

**Аннотированные программы дисциплин, профессиональных модулей,  
междисциплинарных курсов при реализации  
программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального  
образования 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»**

**Профиль получаемого профессионального образования: технологический**

**Год набора 2026**

**ОУП.01 «Русский язык»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 72 часа.  
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Общеобразовательная учебная дисциплина «Русский язык» является частью обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ учебная дисциплина «Русский язык» входит в состав обязательных учебных предметов.

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Содержание дисциплины «Русский язык» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

| <b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | <b>Общие компетенции ФГОС СПО</b>        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li><li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li><li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы</li><li>- обучающимися российской гражданской идентичности;</li><li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности</li></ul> |  | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06</p> |
| <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;</li> <li>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</li> <li>- сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);</li> <li>- совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);</li> <li>- обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной</li> </ul> | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</li> <li>- обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</li> <li>- обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;</li> <li>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации</li> </ul> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## **ОУП.02 «Литература»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 108 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является частью обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ дисциплина «Литература» входит в состав обязательных учебных предметов.

### **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Содержание дисциплины «Литература» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Общие компетенции ФГОС СПО |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 01, ОК-02, ОК 03, ОК 07 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 03                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОК 04, ОК 07               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul>               | ОК 05                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> </ul> | ОК 06                      |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОК 03 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</li> </ul> | ОК 04 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> </ul>                                                                                                                                                         | ОК 05 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОК 06 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОК 07 |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОК 01       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК 1, ОК 02 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;</li> <li>- умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;</li> <li>- владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);</li> </ul> | ОК 2        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОК 03       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</li> <li>- осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 04       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</li> <li>- осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;</li> <li>- владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;</li> </ul>                                                                                 | ОК 05       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| - сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| - сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>- умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); | ОК 06 |

### ОУП(у)03 «Математика»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 340 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является дисциплиной обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ дисциплина «Математика» входит в состав обязательных учебных предметов.

#### Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Математика» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Общие компетенции ФГОС СПО |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |
| - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 01, ОК 02, ОК 03        |
| - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; | ОК 04, ОК 07               |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОК 03, ОК 04                      |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов, решать уравнения, неравенства и системы с параметром;</li> <li>- умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</li> <li>- умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами;</li> <li>- умение проводить исследование функции; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем, находить асимптоты графика функции;</li> <li>- умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;</li> <li>- умение производить арифметические действия с комплексными числами, приводить примеры использования комплексных чисел;</li> <li>- умение находить вероятности событий с использованием графических методов, применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы, оценивать вероятности реальных событий;</li> <li>- умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их;</li> <li>- умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения, находить отношение объемов подобных фигур;</li> </ul> | ОК 01                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение оперировать понятиями:</li> <li>- определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки;</li> <li>- множество, подмножество, операции над множествами;</li> <li>- сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона;</li> <li>- натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;</li> <li>- степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</li> <li>- тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;</li> <li>- график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК 02                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке;</li> <li>- последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия;</li> <li>- непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл;</li> <li>- точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями;</li> <li>- многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса;</li> <li>- площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;</li> <li>- движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры;</li> <li>- прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами;</li> <li>- случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений;</li> <li>- умение находить асимптоты графика функции;</li> <li>- среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных;</li> <li>- умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</li> <li>- умение использовать свойства изученных распределений для решения задач;</li> <li>- умение моделировать реальные ситуации на языке математики;</li> <li>- умение составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;</li> <li>- умение строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат;</li> <li>- умение решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;</li> </ul> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;</li> <li>- умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;</li> <li>- умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;</li> <li>- умение применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;</li> <li>- умение выражать формулами зависимости между величинами;</li> <li>- умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;</li> <li>- знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований;</li> <li>- умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</li> <li>- умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии;</li> <li>- умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;</li> <li>- умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств;</li> <li>- умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;</li> <li>- умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; умение составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат;</li> <li>- умение решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;</li> <li>- умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений;</li> <li>- умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки;</li> </ul> | ОК 03, ОК 07 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОК 04        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;</li> <li>- умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</li> <li>- умение графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;</li> <li>- умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии;</li> <li>- умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;</li> <li>- умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств;</li> <li>- умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;</li> <li>- умение моделировать реальные ситуации на языке математики, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;</li> <li>- умение строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи;</li> <li>- умение составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат;</li> <li>- умение решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;</li> <li>- умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений;</li> <li>- умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</li> </ul> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### **ОУП.04 «Иностранный язык»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 72 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык (английский)» является дисциплиной обязательной предметной области «Иностранные языки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ дисциплина «Иностранный язык (английский)» входит в состав обязательных учебных предметов.

#### **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Содержание дисциплины «Иностранный язык» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Общие компетенции ФГОС СПО        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОК 01, ОК 02, ОК 03               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul>                                                                                                             | ОК 04, ОК 05, ОК 06               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 05, ОК 06                      |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> </ul>                                                                                     | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК 03, ОК 04, ОК 06               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОК 04                             |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном</li> </ul> | ОК 01                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <p>портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <p>- овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
| <p>- овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</p> <p>- овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК 02        |
| <p>- приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОК 03, ОК 06 |
| <p>- развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОК 04        |
| <p>- овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:</p> <p>- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;</p> <p>- создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание</p> | ОК 05        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</li> <li>- смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;</li> <li>- письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;</li> <li>- писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;</li> <li>- овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;</li> <li>- не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</li> <li>- знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;</li> <li>- выявление признаков, изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</li> </ul> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### **ОУП(у).05 «Информатика»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 144 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является дисциплиной обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего

образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Информатика» входит в состав обязательных учебных предметов.

### **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Содержание дисциплины «Информатика» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

| <b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Общие компетенции ФГОС СПО</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |
| – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОК 01                             |
| – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 02                             |
| – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОК 03                             |
| – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОК 04                             |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОК 01                             |
| – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | ОК 02                             |
| – самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;<br>– способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОК 03                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>– владеть различными способами общения и взаимодействия;</li> <li>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОК 04 |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;</li> <li>– тенденций развития компьютерных технологий;</li> <li>– владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>– умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОК 01 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями: информация, информационный процесс, система, компоненты системы, системный эффект, информационная система, система управления, владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>– умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>– владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;</li> <li>– наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>– пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</li> <li>– умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием;</li> <li>– умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;</li> <li>– исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные;</li> <li>– понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел);</li> <li>– умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы;</li> <li>– умение создавать веб-страницы;</li> <li>– умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования);</li> </ul> | ОК 02 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы;</li> <li>– умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня;</li> <li>– определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;</li> <li>– умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</li> <li>– умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных;</li> <li>– умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).</li> </ul> |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;</li> <li>– умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;</li> <li>– понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;</li> <li>– наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 03 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>– владеть различными способами общения и взаимодействия;</li> <li>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОК 04 |

### ОУП(у).06 «Физика»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 144 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Физика» входит в состав обязательных учебных предметов.

#### Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Физика» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Общие компетенции ФГОС СПО |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОК 01, ОК 02, ОК 03        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОК 04                      |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОК 01, ОК 02, ОК 03        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОК 03, ОК 04               |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира;</li> <li>- сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира; представлений о структуре построения физической теории;</li> <li>- сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений);</li> <li>- сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;</li> </ul> |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 02                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| - овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
| - сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;<br>- сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью;                                                                                                                                                                                                                                               | ОК 03 |
| - сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений;<br>- овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;<br>- сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля; | ОК 04 |

#### **ОУП.07 «Химия»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 72 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Химия» входит в состав дисциплин обязательных учебных предметов.

#### **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Содержание дисциплины «Химия» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

|                                                                                     |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО</b> | <b>Общие компетенции</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ФГОС СПО</b>           |
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
| - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 01, ОК 02, ОК 03       |
| - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; | ОК 04, ОК 07              |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике;                                                                                                                                                                                                                         | К 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 |
| - готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;                                                                                                                                                                                             | ОК 01, ОК 02, ОК 03       |
| - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 03, ОК 04, ОК 07       |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
| - сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;                                                                                             | ОК 01,                    |
| - сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОК 02                     |
| - сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;                                                                                                       | ОК 03                     |
| - сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;                                                                                             | ОК 04                     |
| - сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;<br>- учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;                                                                                                      | ОК 07                     |

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 72 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ дисциплина «Биология» входит в состав обязательных учебных предметов.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Общие компетенции ФГОС СПО |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты: готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОК 01, ОК 02               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul> | ОК 04, ОК 07               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОК 09                      |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         | ОК 01, ОК 02, ОК 07        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | ОК 01, ОК 02, ОК 04        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими</li> </ul>                                                                                  | ОК 09                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
| - сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОК 01 |
| - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; | ОК 02 |
| - приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;                                                                                      | ОК 04 |
| - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;                      | ОК 07 |
| - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;                                                            | ОК 09 |

### **ОУП.09 «История»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 136 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «История» является дисциплиной обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «История» входит в состав обязательных учебных предметов.

#### **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Содержание дисциплины «История» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Общие компетенции ФГОС СПО |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |
| - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОК 02                      |
| - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;        | ОК 04                      |
| - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; | ОК 05, ОК 06               |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |
| - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике;                                                                                                                                                                                                                                 | ОК 02, ОК 05, ОК 06        |
| - готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;                                                                                                                                                                                               | ОК 04, ОК 02, ОК 05        |
| - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК 04, ОК 06               |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |
| - умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи                                                                                                                          | ОК 02                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках;</li> <li>- формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</li> </ul> |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОК 04 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОК 05 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических</li> </ul>                                                                                                                                                           | ОК 06 |

|                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века. |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## ОУП.10 «Обществознание»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 72 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является дисциплиной обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ дисциплина «История» входит в состав обязательных учебных предметов.

### Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Обществознание» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Общие компетенции ФГОС СПО |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |
| - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 02, ОК 03               |
| - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;        | ОК 04                      |
| - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; | ОК 05                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 06               |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОК 02, ОК 03, ОК 06 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОК 02               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОК 03, ОК 06        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОК 04               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> <li>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОК 05               |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</li> <li>- владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</li> </ul> | ОК 02               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОК 03               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; формирование гражданской ответственности в части уплаты налогов;</p>                                                                                                       |       |
| <p>обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;</p> <p>- основах социальной динамики; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;</p>                                                                                                                               | ОК 04 |
| <p>- особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОК 05 |
| <p>- использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и</p> | ОК 06 |

|                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| межличностных конфликтов; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан; |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### ОУП.11 «География»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 72 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «География» является дисциплиной обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ дисциплина «География» входит в состав обязательных учебных предметов.

#### Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «География» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Общие компетенции ФГОС СПО |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 01, ОК 03               |
| - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы | ОК 04, ОК 07               |
| - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОК 09                      |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |
| - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике;                                                                                                                                                                                                                         | ОК 01, ОК 03, ОК 07, ОК 09 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| - готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 01, ОК 04, ОК 09 |
| - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОК 03, ОК 04, ОК 07 |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение умениями применять географические знания о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;</li> <li>- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве</li> <li>- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем</li> </ul> владение навыками картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий; | ОК 01               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий</li> <li>- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем</li> </ul> владение первичными умениями проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов;                                                                                                                                                                                            | ОК 03, ОК 04        |
| - владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 07               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; владение умениями проводить учебные исследования, в том числе с использованием простейшего моделирования и проектирования природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов</li> </ul> владение умениями работать с геоинформационными системами;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 09               |

## ОУП.12 «Физическая культура»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 72 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является учебным предметом обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ дисциплина «Физическая культура» входит в состав обязательных учебных предметов.

### Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Физическая культура» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и

предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Общие компетенции ФГОС СПО        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08        |
| - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;        | ОК 04, ОК 08                      |
| - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; | ОК 06                             |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике;                                                                                                                                                                                                                                 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 08 |
| - готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;                                                                                                                                                                                                    | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08        |
| - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 06                             |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| - умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса Готов к труду и обороне; (ГТО); | ОК 01 |
| - владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;                                                                                             | ОК 02 |
| -владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;                                                                                                    | ОК 03 |
| - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;                                                            | ОК 04 |
| - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;                                                      | ОК 06 |
| - положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).                                                                                                                                                              | ОК 08 |

### **ОУП.13 «Основы безопасности и защиты Родины»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 68 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является дисциплиной обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» входит в состав обязательных учебных предметов.

#### **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Содержание дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Общие компетенции ФГОС СПО        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОК 02, ОК 03                      |
| - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;                                                                                                      | ОК 05                             |
| - сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; | ОК 06                             |
| - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;                                                                                                             | ОК 07                             |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| - готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОК 02, ОК 03, ОК 05               |
| - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 05, ОК 06, ОК 07               |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| - сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;                                                                                                                                                                                                         | ОК 02, ОК 03                      |
| - сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного                                                                                                                                                                                       | ОК 05                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;                                                                                                                                           |       |
| - сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны; | ОК 06 |
| - знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;                       | ОК 07 |

#### **ОУП.14 «Индивидуальный проект»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 32 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Общеобразовательная дисциплина «Индивидуальный проект» является дисциплиной обязательной предметной области «Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Индивидуальный проект» входит в состав обязательных учебных предметов.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

| <b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Общие компетенции ФГОС СПО</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Личностные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
| - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 01, ОК 02, ОК 03               |
| - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; | ОК 04                             |
| <b>Метапредметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности,                                                                                                                                         | ОК 01                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
| - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОК 02 |
| - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК 03 |
| - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; владеть различными способами общения и взаимодействия; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 04 |
| <b>Предметные:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| - умение осуществлять поиск литературы по теме исследований;<br>- умение анализировать теоретический материал умение классифицировать информацию умение применять различные методы диагностики проблемы умение оценивать риски и преимущества умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий;<br>- владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОК 01 |
| - владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями информация; информационный процесс; компоненты системы; информационная система; система управления, владение методами;<br>- поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; исследовать область истинности высказывания, содержащего | ОК 02 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| переменные; понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы; умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); |       |
| - понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОК 03 |
| - соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОК 04 |

### СГ.01 «История России»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 50 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «История России» является частью СГ.01 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

#### Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                        |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                               |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <p>Знать: приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОК 02       |
| <p>Знать: традиционные российские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире;</p> <p>Уметь: выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 03       |
| <p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>Уметь: проявлять толерантность в рабочем коллективе; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОК 05       |
| <p>Знать: ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;</p> <p>выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</p> <p>Уметь: анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</p> | ОК 06       |

## СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 220 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, дифференцированного зачета.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью СГ.02 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                                                        |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;                                 |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                                                               |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                 |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> | ОК 01       |
| <p>Знать: грамматические нормы современного английского языка; различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</p> <p>Уметь: осуществлять поиск информации на изучаемом иностранном языке с применением информационно коммуникационных технологий; использовать приобретенные умения и навыки в процессе обучения иностранному языку;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОК 02       |
| <p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОК 03       |
| <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОК 04       |

|                                                                                                                                                                                                                           |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Знать: особенности социального и культурного контекста;<br>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; | ОК 05 |
| Знать: стандарты антикоррупционного поведения;<br>Уметь: применять стандарты антикоррупционного поведения;                                                                                                                | ОК 06 |
| Знать: современные средства и устройства информатизации;<br>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;                     | ОК 09 |

### **СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 80 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью СГ.03 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                                                                                                                 |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                                                                      |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                           |

| <b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Компетенции</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;<br>Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;<br>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; | ОК 01              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>Знать: основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>Уметь: предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различно-го вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p>                                                                             | ОК 02 |
| <p>Знать: условия труда, причины травматизма на рабочем месте;</p> <p>Уметь: использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь;</p>                                                                                                                                                                                                                  | ОК 04 |
| <p>Знать: задачи и основные мероприятия гражданской обороны; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>Уметь: применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> | ОК 06 |
| <p>Знать: способы защиты населения от оружия массового поражения; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи; применять первичные средства пожаротушения; меры пожарной безопасности и правила без-опасного поведения при пожарах;</p> <p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; оказывать первую помощь;</p>                          | ОК 07 |

#### **СГ.04 «Физическая культура»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 186 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Физическая культура» является частью СГ.04 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                                                                   |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                      |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей;                                                                                  |

|       |                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;                                                          |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;   |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения;</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);</p> | ОК 01       |
| <p>Знать: возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Уметь: определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОК 03       |
| <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОК 04       |
| <p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>Уметь: описывать значимость своей специальности;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОК 06       |
| <p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОК 07       |
| <p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОК 08       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;</p> <p>Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### **СГ.05 «Основы бережливого производства»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 40 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Основы бережливого производства» является частью СГ.06 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                         |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |

| <b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Компетенции</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <p>Знать: основные правила и принципы эффективного общения в команде; стадии развития команды и роли участников; причины возникновения и способы разрешения конфликтов в коллективе; основы организации совместной работы для достижения общей цели.</p> <p>Уметь: четко и ясно излагать свои мысли, аргументировать позицию и слушать других; определять свою роль в команде и ответственно выполнять свои задачи; конструктивно участвовать в решении конфликтов и находить компромиссы; согласованно работать с другими участниками для достижения общего результата.</p>           | ОК 04              |
| <p>Знать: современные экологические проблемы; взаимодействиях живых организмов между собой и с их средой обитания; методы принятия решений в чрезвычайных ситуациях; основные инструменты, применяющиеся для оптимизации производственного процесса.</p> <p>Уметь: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.</p> | ОК 07              |

### **СГ.06 «Основы финансовой грамотности»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 40 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» является частью СГЦ.05 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

#### **Перечень общих компетенций**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;                                                |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |

| <b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Компетенции</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты;</p> <p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> | ОК 03              |
| <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОК 04              |
| <p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОК 06              |

|                                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Уметь: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### **ОП.01 «Математический аппарат в отрасли информационных технологий»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 130 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Дисциплина «Математический аппарат в отрасли информационных технологий» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                           |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                              |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста        |

Перечень профессиональных компетенций

|        |  |
|--------|--|
| ПК 1.1 |  |
|--------|--|

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|--------------------------------------------------------|-------------|
|                                                        |             |

### **ОП.02 «Операционные системы и среды»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 70 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Дисциплина «Операционные системы и среды» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                        |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |

## Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.4 | Администрировать базы данных;                                                             |
| ПК 2.3 | Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения;                      |
| ПК 3.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему; |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>Уметь: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 02       |
| Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации<br>Уметь: применять современную научную профессиональную терминологию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 03       |
| Знать: основные принципы администрирования баз данных;<br>Уметь: устанавливать и настраивать СУБД;<br>Иметь практический опыт: установки и настройки СУБД;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК 1.4      |
| Знать: международные стандарты локальных вычислительных сетей; Уметь: работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных;<br>Иметь практический опыт: обеспечения совместимости и стабильности системы;                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК 2.3      |
| Знать: основы современных операционных систем; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;<br>Уметь: проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;<br>Иметь практический опыт: сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС; | ПК 3.1      |

### ОП.03 «Архитектура аппаратных средств»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 70 часов.  
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

## Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                           |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;                                                                         |

## Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.3 | Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения;                      |
| ПК 3.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему; |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;                                                                                                      | ОК 01       |
| Знать: приемы структурирования информации;<br>Уметь: выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;                                                                                                                                                                     | ОК 02       |
| Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;                                                                                                                                                                      | ОК 09       |
| Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;<br>Уметь: работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных;<br>Иметь практический опыт: обеспечения совместимости и стабильности системы                          | ПК 2.3      |
| Знать: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;<br>Уметь: определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;<br>Иметь практический опыт: сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС. | ПК 3.1      |

## ОП.04 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 54 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

## Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                        |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |

#### Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.2 | Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области                         |
| ПК 2.2 | Разрабатывать модули программного обеспечения                                                                     |
| ПК 3.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                               | Компетенции |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>Уметь: определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;                                                                      | ОК 02       |
| Знать: правила разработки презентации;<br>Уметь: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;                                                                                                                                                                | ОК 03       |
| Знать: принципы работы с различными СУБД;<br>Уметь: разрабатывать объекты баз данных;<br>Иметь практический опыт: работы с различными объектами базы данных;                                                                                                         | ПК 1.2      |
| Знать: работу с инструментальным программным обеспечением;<br>Уметь: разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий;<br>Иметь практический опыт: мониторинга и анализа производительности приложений; | ПК 2.2      |
| Знать: стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем;<br>Уметь: выбирать оптимальные технологии для реализации проекта;<br>Иметь практический опыт: разработки проектной документации для информационных систем;                     | ПК 3.2      |

#### ОП.05 «Основы информационной безопасности»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 40 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Основы информационной безопасности» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|

Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.5 | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации;                                   |
| ПК 3.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему;                          |
| ПК 3.1 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика; |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>Уметь: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 01       |
| Знать: основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>Уметь: кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОК 09       |
| Знать: методы защиты баз данных от несанкционированного доступа; принципы криптографии и методов шифрования данных; стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSLшифрование; методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам; законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.;<br>Уметь: разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа; шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных; обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов;<br>Иметь практический опыт: использования стандартных методов защиты объектов базы данных; разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа; | ПК 1.5      |
| Знать: системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;<br>Уметь: определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;<br>Иметь практический опыт: документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК 3.1      |
| Знать: принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем;<br>Уметь: оценивать риски и принимать меры по их управлению;<br>Иметь практический опыт: разработки проектной документации для информационных систем;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПК 3.1      |

## **ОП.06 «Основы алгоритмизации и программирования»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 40 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Основы информационной безопасности» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                        |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |

Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------|
| ПК 2.2 | Разрабатывать модули программного обеспечения;             |
| ПК 2.4 | Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения; |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: психологические особенности личности;<br>Уметь: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;                                                                                                                                                                                               | ОК 04       |
| Знать: правила построения устных сообщений;<br>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;                                                                                                                                                                                   | ОК 05       |
| Знать: язык программирования, основные конструкции, синтаксис;<br>Уметь: разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий;<br>Иметь практический опыт: создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования; отладки и тестирования разработанных модулей; | ПК 2.2      |
| Знать: основы программирования и архитектуры программного обеспечения; основы баз данных и SQL-запросов;<br>Уметь: разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении;<br>Иметь практический опыт: отладки программного обеспечения на уровне программных модулей;                                                     | ПК 2.4      |

## **ОП.07 «Компьютерные сети»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 76 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Компьютерные сети» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                           |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;                                                                         |

#### Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему; |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                        | Компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;                                                                                                                 | ОК 01       |
| Знать: современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br>Уметь: оценивать практическую значимость результатов поиска;                                                                                      | ОК 02       |
| Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>Уметь: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;                                                                                                                                  | ОК 09       |
| Знать: коммуникационное оборудование; сетевые протоколы;<br>Уметь: определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;<br>Иметь практический опыт: сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС; | ПК 3.1      |

#### ОП.08 «Управление ИТ-проектами»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 64 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                           |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |

|       |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                      |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                               |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br>Уметь: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;                                                                                                                                                                                                               | ОК 01       |
| Знать: формат оформления результатов поиска информации;<br>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;                                                                                                                                                                                                                              | ОК 02       |
| Знать: основные этапы разработки и реализации проекта; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;<br>Уметь: находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; | ОК 03       |
| Знать: психологические основы деятельности коллектива;<br>Уметь: организовывать работу коллектива и команды;                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОК 04       |
| Знать: правила оформления документов;<br>Уметь: проявлять толерантность в рабочем коллективе;                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОК 05       |

### ОП.09 «Основы работы с информацией»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 60 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Основы работы с информацией» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                       |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                             |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;                                                                                                     |

## Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.3 | Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения;                      |
| ПК 3.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему; |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОК 01       |
| Знать: приемы структурирования информации;<br>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОК 02       |
| Знать: особенности произношения;<br>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОК 09       |
| Знать: общих принципов функционирования аппаратных, программных и программноаппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;<br>Уметь: анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами;<br>Иметь практический опыт: работы с интеграционными платформами и инструментами;                                                                                                                                                                                     | ПК 2.3      |
| Знать: основы современных систем управления базами данных; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;<br>Уметь: организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации;<br>Иметь практический опыт: анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; | ПК 3.1      |

## ОП.10 «Компьютерная графика»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 58 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Компьютерная графика» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                                                                                                                  |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                            |

#### Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.5 | Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения; |
| ПК 2.6 | Осуществлять визуализацию данных;                                           |
| ПК 3.7 | Осуществлять визуализацию данных;                                           |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                           | Компетенции |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>Уметь: определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;                                                                                | ОК 01       |
| Знать: традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;<br>Уметь: проявлять гражданско-патриотическую позицию;                                                                                                                                             | ОК 06       |
| Знать: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br>Уметь: организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;                                                                                                                                               | ОК 07       |
| Знать: стандарты технической документации;<br>Уметь: создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей;<br>Иметь практический опыт: создания технической документации для модулей;                                                                                                                                              | ПК 2.5      |
| Знать: методы обработки и подготовки данных к визуализации; принципы создания графических объектов;<br>Уметь: выбирать подходящий тип визуализации для конкретной задачи; работать в графических редакторах;<br>Иметь практический опыт: создания 2D и 3D объектов; оценки качества создаваемых графических объектов;            | ПК 2.6      |
| Знать: типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем;<br>Уметь: разрабатывать руководство пользователя;<br>Иметь практический опыт: разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании; | ПК 3.7      |

#### ОП.11 «Виртуальная реальность»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 58 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Виртуальная реальность» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                             |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1 | Проектировать модули программного обеспечения;             |
| ПК 2.2 | Разрабатывать модули программного обеспечения;             |
| ПК 2.4 | Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения; |
| ПК 2.6 | Осуществлять визуализацию данных;                          |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;<br>Уметь: использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;                                                                                             | ОК 02       |
| Знать: правила поведения в чрезвычайных ситуациях;<br>Уметь: эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                                                                                                                                                                                    | ОК 07       |
| Знать: языки программирования и технологии для реализации модулей;<br>Уметь: определять структуру и интерфейсы модулей;<br>Иметь практический опыт: определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе;                                                                                                                                                  | ПК 2.1      |
| Знать: язык программирования, основные конструкции, синтаксис;<br>Уметь: анализировать требования и определять функциональность модуля;<br>Иметь практический опыт: отладки и тестирования разработанных модулей;                                                                                                                                                | ПК 2.2      |
| Знать: основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования;<br>Уметь: выполнять тестирование программного обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования; анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки;<br>Иметь практический опыт: выполнения тестовых процедур на тестовых данных; | ПК 2.4      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>Знать: основы виртуальной реальности (VR), дополненной реальности (AR) и смешанной реальности (MR); принципы создания VR/AR/MR контента;</p> <p>Уметь: использовать игровые движки для разработки VR/AR/MR приложений; разрабатывать скрипты для управления поведением объектов;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки концепции VR/AR/MR проекта;</p> | ПК 2.6 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|

### **ОП.11 «Основы системного администрирования»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 90 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина «Основы системного администрирования» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                           |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;                                                                         |

Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.4 | Администрировать базы данных;                                                             |
| ПК 2.3 | Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения;                      |
| ПК 3.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему; |
| ПК 3.9 | Управлять конфигурациями и инфраструктурой;                                               |

| <b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК</b>                                                                                                                                                                              | <b>Компетенции</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <p>Знать: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уметь: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> | ОК 01              |
| <p>Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>                                              | ОК 02              |
| <p>Знать: правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>Уметь: писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</p>                                                                   | ОК 09              |
| <p>Знать: методы мониторинга и оптимизации работы баз данных; методы защиты баз данных от внешних угроз; мониторинг и анализ производительности;</p>                                                                                       | ПК 1.4             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>Уметь: обеспечивать безопасность баз данных; мониторить и анализировать производительность баз данных;</p> <p>Иметь практический опыт: мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных; установки и настройки СУБД;</p>                                                                                                                                                                                                            |        |
| <p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программноаппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</p> <p>Уметь: работать с API и устанавливать соединения между компонентами;</p> <p>Иметь практический опыт: работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями;</p>                                                                                                                                                | ПК 2.3 |
| <p>Знать: предметную область автоматизации; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; основы современных операционных систем;</p> <p>Уметь: определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;</p> <p>Иметь практический опыт: сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;</p> | ПК 3.1 |
| <p>Знать: знание различных инструментов и технологий для управления конфигурацией и развертывания инфраструктуры;</p> <p>Уметь: обеспечивать согласованность и надежность инфраструктуры;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки и настройки конфигурационных файлов для различных компонентов вебприложений, таких как серверы приложений, базы данных и другие сервисы;</p>                                                                                                        | ПК 3.9 |

### **ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 568 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                            |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                               |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;                                                                          |

Перечень профессиональных компетенций

|        |                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1 | Проектировать базы данных;                                                                 |
| ПК 1.2 | Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области; |
| ПК 1.3 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных;                   |

|        |                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.4 | Администрировать базы данных;                                                    |
| ПК 1.5 | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации; |

| Планируемые результаты освоения профессионального модуля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Знать: порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;<br>Уметь: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОК 01       |
| Знать: приемы структурирования информации;<br>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 02       |
| Знать: психологические особенности личности;<br>Уметь: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК 04       |
| Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>Уметь: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОК 09       |
| Знать: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных; структуру реляционной базы данных; язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных;<br>Знать: оптимизацию производительности баз данных; принципы безопасности хранения данных;<br>Уметь: анализировать предметную область и выделять основные сущности; работать с современными case-средствами проектирования баз данных; определять связи между таблицами; определять типы данных для полей таблиц;<br>Уметь: определять требования к базе данных; оформление документации на спроектированную базу данных;<br>Иметь практический опыт: разработки концептуальной модели базы данных; разработки инфологической модели базы данных; разработки физической модели базы данных;<br>Иметь практический опыт: разработки требований к базе данных; нормализация структуры базы данных; документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц; документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли; | ПК 1.1      |
| Знать: основы реляционной модели данных; язык SQL и его основные команды; принципы нормализации баз данных;<br>Знать: способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных;<br>Уметь: разрабатывать объекты баз данных; создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК 1.2      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>Уметь: оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных;</p> <p>разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления;</p> <p>Иметь практический опыт: работы с различными объектами базы данных;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| <p>Знать: основные принципы создания объектов базы данных; синтаксис и основные приемы работы с SQL;</p> <p>Знать: методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных; основные принципы управления данными и обслуживания базы данных;</p> <p>Уметь: разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними; программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных; управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных;</p> <p>Уметь: оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных;</p> <p>Иметь практический опыт: создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами;</p> <p>Иметь практический опыт: создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; оптимизации запросов для повышения производительности системы;</p> | ПК 1.3 |
| <p>Знать: архитектуру СУБД; особенности работы с различными СУБД; язык SQL (Structured Query Language);</p> <p>Знать: принципы резервного копирования и восстановления баз данных; принципы работы с реляционными базами данных; управление транзакциями и контроль целостности данных; управление доступом и безопасностью баз данных; резервное копирование и восстановление данных; работу с индексами и оптимизация запросов;</p> <p>Уметь: создавать и удалять базы данных; создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных;</p> <p>Уметь: создавать пользователей и назначать права доступа; оптимизировать запросы к базе данных; управлять транзакциями и контролировать целостность данных; создавать и восстанавливать резервные копии данных; работать с индексами и оптимизировать производительность запросов;</p> <p>Иметь практический опыт: создания и удаления баз данных;</p> <p>Иметь практический опыт: восстановления баз данных; резервного копирования баз данных; создания пользователей и назначения прав доступа; оптимизации запросов к базе данных;</p>                       | ПК 1.4 |
| <p>Знать: особенности работы с различными типами СУБД;</p> <p>Знать: методы создания и восстановления резервных копий баз данных; методы проведения аудита безопасности баз данных; методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных; методы контроля</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПК 1.5 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным; методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов;</p> <p>Уметь: контролировать целостность данных и обнаруживать изменения;</p> <p>Уметь: разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; проводить аудит безопасности баз данных; устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей; создавать и управлять ролями и правами доступа к данным;</p> <p>Иметь практический опыт: использования стандартных методов защиты объектов базы данных;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных; аудита безопасности баз данных;</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## **ПМ.02 «Разработка и интеграция модулей программного обеспечения»**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 928 часов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Разработка и интеграция модулей программного обеспечения и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                                                        |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                             |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                           |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                    |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                  |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;                                                                                                                                      |

### Перечень профессиональных компетенций

|         |                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1  | Проектировать модули программного обеспечения;                              |
| ПК.2.2. | Разрабатывать модули программного обеспечения;                              |
| ПК.2.3  | Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения;        |
| ПК.2.4  | Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения;                  |
| ПК 2.5  | Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения; |
| ПК 2.6  | Осуществлять визуализацию данных;                                           |

| Планируемые результаты освоения профессионального модуля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <p>Знать: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>Уметь: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Знать: методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Знать: порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> | ОК 01       |
| <p>Знать: приемы структурирования информации;</p> <p>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Знать: современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</p> <p>Уметь: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>                            | ОК 02       |
| <p>Знать: современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Уметь: определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>Знать: возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Уметь: оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; составлять различные правовые документы; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p>                     | ОК 03       |
| <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>Уметь: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК 04       |
| <p>Знать: особенности социального и культурного контекста;</p> <p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОК 05       |
| <p>Знать: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК 07       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>Знать: основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>Уметь: организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| <p>Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОК 09  |
| <p>Знать: языки программирования и технологии для реализации модулей;</p> <p>Уметь: проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами; учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля;</p> <p>Иметь практический опыт: определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе;</p> <p>Знать: методы анализа требований и способов определения функциональности модуля;</p> <p>Уметь: проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества;</p> <p>Иметь практический опыт: проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика;</p> <p>Знать: методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества;</p> <p>Уметь: проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества;</p> <p>Иметь практический опыт: проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика;</p> <p>Знать: методы анализа требований и способов определения функциональности модуля;</p> <p>Уметь: проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества;</p> <p>Иметь практический опыт: проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика;</p> | ПК 2.1 |
| <p>Знать: методы оптимизации кода и алгоритмов;</p> <p>Уметь: улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места;</p> <p>Иметь практический опыт: оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности;</p> <p>Знать: эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности;</p> <p>Уметь: оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК 2.2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Иметь практический опыт: оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| <p>Знать: языки программирования и технологии для реализации модулей;</p> <p>Уметь: проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами; учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля;</p> <p>Иметь практический опыт: определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе;</p> <p>Знать: методы и подходы к интеграции модулей и компонентов;</p> <p>Уметь: отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции;</p> <p>Иметь практический опыт: обеспечения совместимости и стабильности системы;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК 2.3 |
| <p>Знать: принципы и методы тестирования программного обеспечения;</p> <p>Уметь: выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования;</p> <p>Иметь практический опыт: тестирования программного обеспечения;</p> <p>Знать: инструменты для автоматизации тестирования; понятие дефекта программного обеспечения; критерии качества ПО; виды и типы тестирования ПО; техники ручного тестирования; техники автоматизированного тестирования; жизненный цикл дефекта ПО; принципы работы в системе контроля дефектов; основные понятия о качестве ПО;</p> <p>Уметь: создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям; использовать системы контроля дефектов ПО; составлять отчет о выполнении тестирования ПО;</p> <p>Иметь практический опыт: формирования тестовых сценариев; подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости); оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения; настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции; формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами;</p> <p>Знать: основы программирования и архитектуры программного обеспечения;</p> <p>Уметь: анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки;</p> <p>Иметь практический опыт: настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции;</p> | ПК 2.4 |
| <p>Знать: инструменты для создания технической документации и комментирования кода;</p> <p>Уметь: включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки;</p> <p>Иметь практический опыт: работы со специализированным ПО по документированию программного кода;</p> <p>Знать: стандарты технической документации;</p> <p>Уметь: вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК 2.5 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Иметь практический опыт: работы со специализированным ПО по документированию программного кода;                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| Знать: методы визуализации результатов имитационного моделирования; специфические типы данных, генерируемые имитационными моделями;<br>Уметь: выбирать подходящий тип визуализации для представления результатов имитационного моделирования;<br>Иметь практический опыт: критического анализа визуализаций, используемых для представления результатов имитационного моделирования; | ПК 2.6 |

### ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся по дисциплине составляет 1040 часов.  
Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### Перечень общих компетенций

|       |                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                        |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                             |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                           |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                    |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                      |

#### Перечень профессиональных компетенций

|         |                                                                                                                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. | Обеспечивать выполнение плановых показателей участка                                                                                                                                                 |
| ПК.3.2. | Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь |
| ПК.3.3. | Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала                                                                                                                              |
| ПК.3.4. | Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности                                                                                                                                    |
| ПК.3.5  | Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика                                                                                                             |
| ПК.3.6  | Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы                                                                                                                          |
| ПК.3.7  | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы                                                                                                                        |
| ПК.3.8  | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации                                                                                                                  |

|         |                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| ПК.3.9  | Управлять конфигурациями и инфраструктурой                           |
| ПК.3.10 | Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием   |
| ПК.3.11 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ |

| Планируемые результаты освоения профессионального модуля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <p>Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уметь: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уметь: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Знать: структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Уметь: определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>Знать: методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>Уметь: разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования; Иметь практический опыт: разработки модулей информационной системы с использованием выбранного языка программирования;</p> | ОК 01       |
| <p>Знать: приемы структурирования информации;</p> <p>Уметь: выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 02       |
| <p>Знать: основные этапы разработки и реализации проекта;</p> <p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Знать: основные этапы разработки и реализации проекта;</p> <p>Уметь: находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОК 03       |
| <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОК 04       |
| <p>Знать: правила оформления документов;</p> <p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>Знать: правила построения устных сообщений;</p> <p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>Знать: правила оформления документов;</p> <p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 05       |
| <p>Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОК 09       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Знать: правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Уметь: писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</p> <p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Уметь: писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| <p>Знать: основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; возможности типовой ИС;</p> <p>Уметь: проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;</p> <p>Иметь практический опыт: сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;</p> <p>Знать: отраслевую нормативную техническую документацию; инструменты и методы выявления требований;</p> <p>Уметь: проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;</p> <p>Иметь практический опыт: сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;</p> <p>Знать: основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства российской федерации; основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;</p> <p>Уметь: организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации;</p> | ПК 3.1 |
| <p>Знать: методологию разработки информационных систем; методы проектирования информационных систем и их компонентов; стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем;</p> <p>Уметь: разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки проектной документации для информационных систем;</p> <p>Знать: методы проектирования информационных систем и их компонентов; принципы и методы выбора технологий для реализации проекта;</p> <p>Уметь: разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки проектной документации для информационных систем;</p> <p>Знать: принципы и методы анализа требований заказчика;</p> <p>Уметь: документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК 3.2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>Иметь практический опыт: разработки проектной документации для информационных систем;</p> <p>Знать: методологию разработки информационных систем;</p> <p>Уметь: выбирать оптимальные технологии для реализации проекта;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки проектной документации для информационных систем;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| <p>Знать: современные методы и технологии в области безопасности информационных систем;</p> <p>Уметь: анализировать требований безопасности информационных систем;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки подсистем безопасности информационных систем;</p> <p>Знать: принципы безопасности информационных систем;</p> <p>Уметь: разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем;</p> <p>Иметь практический опыт: применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем;</p> <p>Знать: законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем;</p> <p>Уметь: тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем;</p> <p>Иметь практический опыт: применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем;</p> <p>Знать: принципы безопасности информационных систем;</p> <p>Уметь: тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем;</p> <p>Иметь практический опыт: оптимизации подсистем безопасности информационных систем;</p>                                                                                                                                                                                          | ПК 3.3 |
| <p>Знать: языки программирования и работы с базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования; методологии разработки модулей информационной системы; основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий;</p> <p>Уметь: разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием;</p> <p>Знать: основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования; устройство и функционирование современных ИС;</p> <p>Уметь: разрабатывать API;</p> <p>Иметь практический опыт: верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием;</p> <p>Знать: основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</p> <p>Уметь: разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании;</p> | ПК 3.4 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>Иметь практический опыт: устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием;</p> <p>Уметь: разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки модулей информационной системы с использованием выбранного языка программирования;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| <p>Знать: интерфейсы обмена данными;</p> <p>Уметь: кодировать на языках программирования;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием;</p> <p>Знать: современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы;</p> <p>Уметь: находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта;</p> <p>Иметь практический опыт: интеграции информационной системы с существующими системами заказчика;</p> <p>Знать: принципы интеграции информационной системы с другими системами;</p> <p>Уметь: работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему;</p> <p>Иметь практический опыт: проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК 3.5 |
| <p>Знать: языки программирования;</p> <p>Уметь: применять языки программирования для написания программного кода; применять специализированное ПО для создания автотестов; применять стандарты оформления кода;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО;</p> <p>Знать: нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО; основные понятия о качестве ПО; виды технической документации; российские и международные стандарты тестирования информационных систем; требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты;</p> <p>Уметь: документировать тесты в соответствии с требованиями организации; разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации; тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО; оформлять тестовые случаи;</p> <p>Иметь практический опыт: написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО; разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО;</p> <p>Знать: основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО; основы работы необходимых приложений;</p> <p>Уметь: разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО;</p> | ПК 3.6 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <p>Знать: принципы работы информационных систем;<br/>         Уметь: собирать и анализировать информацию о системе;<br/>         Иметь практический опыт: разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании;<br/>         Знать: процедуры установки и настройки системы; типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем;<br/>         Уметь: описывать процедуры установки и настройки системы;<br/>         Иметь практический опыт: проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации;<br/>         Знать: процедуры установки и настройки системы;<br/>         Уметь: описывать основные функции и возможности системы; описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы;<br/>         Иметь практический опыт: участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации;</p> | <p>ПК 3.7</p>  |
| <p>Знать: принципы работы информационных систем;<br/>         Уметь: предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность;<br/>         Иметь практический опыт: участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании;<br/>         Знать: основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система;<br/>         Уметь: анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции;<br/>         Иметь практический опыт: разработки плана модернизации информационной системы для компании;<br/>         Знать: современные технологий и методы модернизации информационных систем; принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы;<br/>         Уметь: анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места;<br/>         Иметь практический опыт: участия в проекте по модернизации информационной системы компании;</p>                                                         | <p>ПК 3.8</p>  |
| <p>Знать: знание различных инструментов и технологий для управления конфигурацией и развертывания инфраструктуры;<br/>         Уметь: создавать и изменять конфигурацию инфраструктуры через код;<br/>         Иметь практический опыт: создания и поддержания сценариев управления конфигурациями;<br/>         Уметь: управлять и обновлять инфраструктуру автоматически; обеспечивать согласованность и надежность инфраструктуры; автоматизировать процессы развертывания и конфигурации инфраструктуры с использованием инструментов управления конфигурацией;<br/>         Иметь практический опыт: разработки и настройки конфигурационных файлов для различных компонентов веб-приложений, таких как серверы приложений, базы данных и другие сервисы;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>ПК 3.9</p>  |
| <p>Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части вебприложений; принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>ПК 3.10</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <p>Уметь: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; использовать язык разметки страниц веб-приложения;</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения верстки страниц веб-приложений; кодирования на языках веб-программирования;</p>                                                                                                                                         |         |
| <p>Знать: основы языков программирования; принципы ООП и функционального программирования; архитектуры мобильных приложений (MVC, MVVM, VIPER); принципы работы основных мобильных ОС (iOS, Android);</p> <p>Уметь: разрабатывать программный код; отлаживать приложения на различных устройствах;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки модулей программного обеспечения для мобильных платформ;</p> | ПК 3.11 |

### ПДП. «Преддипломная практика»

Максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет 144 часа. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций.

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся должен закрепить освоение основных видов деятельности:

Перечень профессиональных компетенций

|         |                                                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1  | Проектировать базы данных                                                                                         |
| ПК 1.2  | Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области                         |
| ПК 1.3  | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных                                           |
| ПК 1.4  | Администрировать базы данных                                                                                      |
| ПК 1.5  | Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации                                   |
| ПК 2.1. | Проектировать модули программного обеспечения                                                                     |
| ПК 2.2. | Разрабатывать модули программного обеспечения                                                                     |
| ПК 2.3. | Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения                                               |
| ПК 2.4. | Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения                                                         |
| ПК 2.5  | Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения                                        |
| ПК 2.6  | Осуществлять визуализацию данных                                                                                  |
| ПК 3.1  | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему                          |
| ПК 3.2  | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 3.3  | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием                |
| ПК 3.4  | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием                       |
| ПК 3.5  | Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика                          |
| ПК 3.6  | Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы                                       |
| ПК 3.7  | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы                                     |

|         |                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.8  | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации |
| ПК 3.9  | Управлять конфигурациями и инфраструктурой                                          |
| ПК 3.10 | Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием                  |
| ПК 3.11 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ                |

| Планируемые результаты прохождения практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <p>Знать: основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</p> <p>Уметь: анализировать предметную область и выделять основные сущности;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки физической модели базы данных;</p>                                                                                                  | ПК 1.1      |
| <p>Знать: основы реляционной модели данных;</p> <p>Уметь: разрабатывать объекты баз данных;</p> <p>Иметь практический опыт: работы с различными объектами базы данных;</p>                                                                                                                                                                                | ПК 1.2      |
| <p>Знать: основные принципы создания объектов базы данных;</p> <p>Уметь: разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними;</p> <p>Иметь практический опыт: создания реляционных баз данных;</p>                                                                                                                           | ПК 1.3      |
| <p>Знать: основные принципы администрирования баз данных;</p> <p>Уметь: создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным;</p> <p>Иметь практический опыт: установки и настройки СУБД;</p>                                                                               | ПК 1.4      |
| <p>Знать: особенности работы с различными типами СУБД;</p> <p>Уметь: разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа;</p> <p>Иметь практический опыт: использования стандартных методов защиты объектов базы данных;</p>                                                                                               | ПК 1.5      |
| <p>Знать: языки программирования и технологии для реализации модулей;</p> <p>Уметь: определять структуру и интерфейсы модулей;</p> <p>Иметь практический опыт: проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика;</p>                                                                                                                               | ПК 2.1      |
| <p>Знать: язык программирования, основные конструкции, синтаксис;</p> <p>Уметь: применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей;</p> <p>Иметь практический опыт: создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования;</p>                                               | ПК 2.2      |
| <p>Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</p> <p>Уметь: интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие;</p> <p>Иметь практический опыт: интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение;</p> | ПК 2.3      |
| <p>Знать: принципы и методы тестирования программного обеспечения;</p> <p>Уметь: создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям;</p>                                                                                                                                                                   | ПК 2.4      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Иметь практический опыт: отладки программного обеспечения на уровне программных модулей;                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| Знать: принципы документирования программного обеспечения;<br>Уметь: описывать функциональность модулей в документации;<br>Иметь практический опыт: документирования кода, API и интерфейсов;                                                                                                                                                   | ПК 2.5 |
| Знать: инструменты визуализации данных, используемые в контексте разработки и мониторинга ПО;<br>Уметь: создавать визуализации данных с использованием различных инструментов;<br>Иметь практический опыт: применения принципов дизайна для создания визуализаций;                                                                              | ПК 2.6 |
| Знать: основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;<br>Уметь: определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;<br>Иметь практический опыт: анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; | ПК 3.1 |
| Знать: методы документирования проектной документации;<br>Уметь: выбирать оптимальные технологии для реализации проекта;<br>Иметь практический опыт: разработки проектной документации для информационных систем;                                                                                                                               | ПК 3.2 |
| Знать: принципы безопасности информационных систем;<br>Уметь: анализировать требований безопасности информационных систем;<br>Иметь практический опыт: применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем;                                                                                                | ПК 3.3 |
| Знать: языки программирования и работы с базами данных;<br>Уметь: разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования;<br>Иметь практический опыт: разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием;                                                                         | ПК 3.4 |
| Знать: принципы интеграции информационной системы с другими системами;<br>Уметь: работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему;<br>Иметь практический опыт: разработки API для интеграции информационной системы;                                                                                                         | ПК 3.5 |
| Знать: нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО;<br>Уметь: тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО;<br>Иметь практический опыт: построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями;           | ПК 3.6 |
| Знать: принципы работы информационных систем;<br>Уметь: собирать и анализировать информацию о системе;<br>Иметь практический опыт: разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании;                                                                                                                     | ПК 3.7 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <p>Знать: современные технологий и методы модернизации информационных систем;</p> <p>Уметь: анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места;</p> <p>Иметь практический опыт: участия в проекте по модернизации информационной системы компании;</p>                                                                                              | ПК 3.8  |
| <p>Знать: знание различных инструментов и технологий для управления конфигурацией и развертывания инфраструктуры;</p> <p>Уметь: создавать и изменять конфигурацию инфраструктуры через код;</p> <p>Иметь практический опыт: управления версиями конфигурационных файлов и инфраструктуры с использованием систем контроля версий, таких как Git;</p>                              | ПК 3.9  |
| <p>Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части вебприложений;</p> <p>Уметь: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; использовать язык разметки страниц веб-приложения;</p> <p>Иметь практический опыт: умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;</p> | ПК 3.10 |
| <p>Знать: основы языков программирования; принципы работы основных мобильных ОС (iOS, Android);</p> <p>Уметь: разрабатывать программный код; отлаживать приложения на различных устройствах;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки модулей программного обеспечения для мобильных платформ;</p>                                                                              | ПК 3.11 |