



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
**«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**  
Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru  
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Директор**

\_\_\_\_\_  
**В.В.Новикова**  
**20.02.2026 г.**

**Комплект контрольно-оценочных средств  
по учебной дисциплине**

**ОП.11 Управление проектами**

по специальности СПО

**09.02.13 Интеграция решений с применением технологий  
искусственного интеллекта**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Организация разработчик:

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация "Международный Восточно-Европейский колледж"

КОС рассмотрен на ПЦК

Протокол № 7 от 20.02.2026 г.

Зам.директора по УР

И.В.Комисарова

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....                              | 2  |
| 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....                 | 9  |
| 3. Оценка освоения учебной дисциплины .....                                          | 13 |
| 3.1. Формы и методы оценивания .....                                                 | 13 |
| 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....                    | 16 |
| 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине..... | 26 |

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 Управление проектами обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта следующими умениями, знаниями и общими компетенциями, целевыми ориентирами:

У1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

У2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии

У3 Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности

У4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

У5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации

У6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение

У7 Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

У8 Использовать средства физической культуры для поддержания здоровья

У9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

З1 Методы и подходы решения задач профессиональной деятельности

З2 Основы информационных технологий, методы анализа и интерпретации данных

З3 Основы предпринимательства, правовой и финансовой грамотности, подходы к личностному развитию

З4 Основы командной работы, принципы эффективного взаимодействия

З5 Особенности государственного языка Российской Федерации, правила деловой коммуникации

З6 Основы духовно-нравственных ценностей, принципы антикоррупционного поведения

З7 Основы экологии, принципы бережливого производства, методы действий в ЧС

З8 Основы физической культуры и здоровья, методы поддержания физической формы

З9 Основы ведения профессиональной документации на разных языках

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 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;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Гражданское воспитание (ЦО ГВ)**

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны.

Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни региона.

### **Патриотическое воспитание (ЦО ПВ)**

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность.

### **Духовно-нравственное воспитание (ЦО ДНВ)**

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.

### **Эстетическое воспитание (ЦО ЭВ)**

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности.

Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.

### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия (ЦО ФВ)**

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности.

### **Профессионально-трудовое воспитание (ЦО ПТВ)**

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.

Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.

#### **Экологическое воспитание (ЦО ЭКВ)**

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.

Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.

#### **Ценности научного познания (ЦО ЦНП)**

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности.

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций, целевых ориентиров:

Таблица 1.

| Результаты обучения:<br>умения, знания и<br>компетенции, целевые<br>ориентиры                                                   | Показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                      | Форма<br>контроля и<br>оценивания                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |
| У1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам<br>ОК 01<br>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП | Оценка «отлично» – Выбор эффективного способа решения задачи; реализация решения с учетом профессионального контекста.<br>Оценка «хорошо» – Выбор решения с минимальными недочетами.<br>Оценка «удовлетворительно» – Выбор решения с ограниченной эффективностью. | <b>Текущий контроль:</b><br>Оценка устного опроса.<br>Оценка результатов практической работы.<br>Оценка результатов самостоятельной работы.<br><b>Тематический</b> |
| У2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и                                              | Оценка «отлично» – Использование современных средств анализа информации, интерпретация данных с высокой точностью.                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>информационные технологии<br/>ОК 02<br/>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП</p>                                                                                                                                         | <p>Оценка «хорошо» – Использование информационных средств с минимальными ошибками.<br/>Оценка «удовлетворительно» – Использование информационных технологий с ограниченными возможностями анализа.</p>                                                                                                                           | <p><b>контроль:</b><br/>Проверочные работы<br/><b>Итоговый контроль:</b><br/>Экзамен</p> |
| <p>У3 Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности<br/>ОК 03<br/>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br/>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br/>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП</p> | <p>Оценка «отлично» – Разработка плана личностного и профессионального развития с использованием знаний по правовой и финансовой грамотности.<br/>Оценка «хорошо» – Составление плана развития с минимальными недочетами.<br/>Оценка «удовлетворительно» – Составление плана с частичным учетом профессиональных требований.</p> |                                                                                          |
| <p>У4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде<br/>ОК 04<br/>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br/>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br/>ЦО ПТВ</p>                                                                    | <p>Оценка «отлично» – Эффективное взаимодействие в коллективе, демонстрация лидерских качеств.<br/>Оценка «хорошо» – Взаимодействие в коллективе с минимальными трудностями.<br/>Оценка «удовлетворительно» – Участие в работе команды с ограниченным вкладом.</p>                                                               |                                                                                          |
| <p>У5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации<br/>ОК 05<br/>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br/>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br/>ЦО ЦНП</p>                                       | <p>Оценка «отлично» – Устная и письменная коммуникация на высоком уровне с учетом особенностей культурного контекста.<br/>Оценка «хорошо» – Коммуникация с минимальными грамматическими ошибками.<br/>Оценка «удовлетворительно» – Коммуникация с ограниченным пониманием культурных особенностей.</p>                           |                                                                                          |
| <p>У6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение<br/>ОК 06<br/>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br/>ЦО ДНВ</p>                                                                    | <p>Оценка «отлично» – Демонстрация осознанного гражданского поведения с глубоким пониманием традиционных ценностей.<br/>Оценка «хорошо» – Проявление гражданской позиции с минимальными недочетами.<br/>Оценка «удовлетворительно» – Демонстрация базового понимания гражданской ответственности.</p>                            |                                                                                          |
| <p>У7 Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в</p>                                                                                                                         | <p>Оценка «отлично» – Эффективное использование экологических знаний, применение принципов устойчивого развития.</p>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                          |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| чрезвычайных ситуациях<br>ОК 07<br>ЦО ЭКВ                                                                 | Оценка «хорошо» – Применение экологических знаний с минимальными недочетами.<br>Оценка «удовлетворительно» – Применение экологических знаний на базовом уровне.                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |
| У8 Использовать средства физической культуры для поддержания здоровья<br>ОК 08<br>ЦО ФВ                   | Оценка «отлично» – Систематическое использование средств физической культуры, высокий уровень физической подготовленности.<br>Оценка «хорошо» – Использование средств физической культуры с минимальными отклонениями от плана.<br>Оценка «удовлетворительно» – Ограниченное использование средств физической культуры. |                                                                                                                                             |
| У9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках<br>ОК 09<br>ЦО ПТВ | Оценка «отлично» – Свободное использование профессиональной документации на обоих языках.<br>Оценка «хорошо» – Использование документации с минимальными ошибками.<br>Оценка «удовлетворительно» – Использование документации на базовом уровне.                                                                        |                                                                                                                                             |
| <b>Знать:</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |
| 31 Методы и подходы решения задач профессиональной деятельности<br>ОК 01<br>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП                | Оценка «отлично» – Выбор эффективного способа решения задачи; реализация решения с учетом профессионального контекста.<br>Оценка «хорошо» – Выбор решения с минимальными недочетами.<br>Оценка «удовлетворительно» – Выбор решения с ограниченной эффективностью.                                                       | <b>Текущий контроль:</b><br>Оценка устного опроса.<br>Оценка результатов практической работы.<br>Оценка результатов самостоятельной работы. |
| 32 Основы информационных технологий, методы анализа и интерпретации данных<br>ОК 02<br>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП     | Оценка «отлично» – Использование современных средств анализа информации, интерпретация данных с высокой точностью.<br>Оценка «хорошо» – Использование информационных средств с минимальными ошибками.<br>Оценка «удовлетворительно» – Использование информационных технологий с ограниченными возможностями анализа.    | <b>Тематический контроль:</b><br>Проверочные работы<br><b>Итоговый контроль:</b><br>Экзамен                                                 |
| 33 Основы предпринимательства, правовой и финансовой грамотности, подходы к                               | Оценка «отлично» – Разработка плана личного и профессионального развития с использованием знаний по                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>личностному развитию<br/>ОК 03<br/>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br/>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br/>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП</p>                                                             | <p>правовой и финансовой грамотности.<br/>Оценка «хорошо» – Составление плана развития с минимальными недочетами.<br/>Оценка «удовлетворительно» – Составление плана с частичным учетом профессиональных требований.</p>                                                                               |  |
| <p>34 Основы командной работы, принципы эффективного взаимодействия<br/>ОК 04<br/>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br/>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br/>ЦО ПТВ</p>                         | <p>Оценка «отлично» – Эффективное взаимодействие в коллективе, демонстрация лидерских качеств.<br/>Оценка «хорошо» – Взаимодействие в коллективе с минимальными трудностями.<br/>Оценка «удовлетворительно» – Участие в работе команды с ограниченным вкладом.</p>                                     |  |
| <p>35 Особенности государственного языка Российской Федерации, правила деловой коммуникации<br/>ОК 05<br/>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br/>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br/>ЦО ЦНП</p> | <p>Оценка «отлично» – Устная и письменная коммуникация на высоком уровне с учетом особенностей культурного контекста.<br/>Оценка «хорошо» – Коммуникация с минимальными грамматическими ошибками.<br/>Оценка «удовлетворительно» – Коммуникация с ограниченным пониманием культурных особенностей.</p> |  |
| <p>36 Основы духовно-нравственных ценностей, принципы антикоррупционного поведения<br/>ОК 06<br/>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br/>ЦО ДНВ</p>                             | <p>Оценка «отлично» – Демонстрация осознанного гражданского поведения с глубоким пониманием традиционных ценностей.<br/>Оценка «хорошо» – Проявление гражданской позиции с минимальными недочетами.<br/>Оценка «удовлетворительно» – Демонстрация базового понимания гражданской ответственности.</p>  |  |
| <p>37 Основы экологии, принципы бережливого производства, методы действий в ЧС<br/>ОК 07<br/>ЦО ЭКВ</p>                                                   | <p>Оценка «отлично» – Эффективное использование экологических знаний, применение принципов устойчивого развития.<br/>Оценка «хорошо» – Применение экологических знаний с минимальными недочетами.<br/>Оценка «удовлетворительно» – Применение экологических знаний на базовом уровне.</p>              |  |
| <p>38 Основы физической культуры и здоровья, методы поддержания физической формы<br/>ОК 08</p>                                                            | <p>Оценка «отлично» – Систематическое использование средств физической культуры, высокий уровень физической подготовленности.</p>                                                                                                                                                                      |  |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ЦО ФВ                                                                               | Оценка «хорошо» – Использование средств физической культуры с минимальными отклонениями от плана.<br>Оценка «удовлетворительно» – Ограниченное использование средств физической культуры.                                                        |  |
| 39 Основы ведения профессиональной документации на разных языках<br>ОК 09<br>ЦО ПТВ | Оценка «отлично» – Свободное использование профессиональной документации на обоих языках.<br>Оценка «хорошо» – Использование документации с минимальными ошибками.<br>Оценка «удовлетворительно» – Использование документации на базовом уровне. |  |

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.11 Управление проектами, направленные на формирование общих компетенций, целевых ориентиров.

**Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)**

Таблица 2.

| Элемент учебной дисциплины                                                                     | Формы и методы контроля                                                                                         |                                                                                                    |                        |                                                                                                    |                          |                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | Текущий контроль                                                                                                |                                                                                                    | Тематический контроль  |                                                                                                    | Промежуточная аттестация |                                                                                                                  |
|                                                                                                | Форма контроля                                                                                                  | Проверяемые ОК,У,З,ЦО                                                                              | Форма контроля         | Проверяемые ОК,У,З,ЦО                                                                              | Форма контроля           | Проверяемые ОК, ЦО, У, З                                                                                         |
| <b>Тема 1. Основные понятия в управлении проектами.</b>                                        | Оценка устного опроса.<br>Оценка результатов практической работы.<br>Оценка результатов самостоятельной работы. | У1-У9, 31-39<br>ОК 01-ОК 09<br>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br>ЦО ЭКВ, ЦО ФВ,<br>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП |                        |                                                                                                    | Экзамен                  | У1-У9<br>31-39<br>ОК 01-ОК 09<br>ЦО ГВ,<br>ЦО ПВ,<br>ЦО ДНВ,<br>ЦО ЭВ,<br>ЦО ЭКВ,<br>ЦО ФВ,<br>ЦО ПТВ,<br>ЦО ЦНП |
| <b>Тема 2. Методы и планы управления программными проектами.</b>                               | Оценка устного опроса.<br>Оценка результатов практической работы.<br>Оценка результатов самостоятельной работы. | У1-У9, 31-39<br>ОК 01-ОК 09<br>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br>ЦО ЭКВ, ЦО ФВ,<br>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП | Проверочная работа № 1 | У1-У9, 31-39<br>ОК 01-ОК 09<br>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br>ЦО ЭКВ, ЦО ФВ,<br>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП |                          |                                                                                                                  |
| <b>Тема 3. Инструменты проектирования и управления программным проектом.</b>                   | Оценка устного опроса.<br>Оценка результатов практической работы.<br>Оценка результатов самостоятельной работы. | У1-У9, 31-39<br>ОК 01-ОК 09<br>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br>ЦО ЭКВ, ЦО ФВ,<br>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП |                        |                                                                                                    |                          |                                                                                                                  |
| <b>Тема 4. Прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов.</b> | Оценка устного опроса.<br>Оценка результатов практической работы.<br>Оценка результатов самостоятельной работы. | У1-У9, 31-39<br>ОК 01-ОК 09<br>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br>ЦО ЭКВ, ЦО ФВ,<br>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП | Проверочная работа № 2 | У1-У9, 31-39<br>ОК 01-ОК 09<br>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br>ЦО ЭКВ, ЦО ФВ,<br>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП |                          |                                                                                                                  |
| <b>Тема 5. Методики оценки характеристик программного проекта.</b>                             | Оценка устного опроса.<br>Оценка результатов практической работы.<br>Оценка результатов самостоятельной работы. | У1-У9, 31-39<br>ОК 01-ОК 09<br>ЦО ГВ, ЦО ПВ,<br>ЦО ДНВ, ЦО ЭВ,<br>ЦО ЭКВ, ЦО ФВ,<br>ЦО ПТВ, ЦО ЦНП |                        |                                                                                                    |                          |                                                                                                                  |

## 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

### 3.2.1. Текущий контроль

#### Вопросы к устному опросу:

#### Тема 1. Основные понятия в управлении проектами

1. Дайте определение понятию «проект».
2. Перечислите основные фазы жизненного цикла проекта.
3. Что такое проектный треугольник и почему он важен?
4. Назовите ключевые характеристики успешного проекта.
5. Какие существуют типы проектов в области интеграции решений с применением ИИ?
6. Опишите роль руководителя проекта в команде.
7. Перечислите обязанности руководителя проекта на этапе инициации проекта.
8. Какова ответственность руководителя проекта за коммуникацию в проекте?
9. Какие компетенции должен иметь руководитель проекта в условиях внедрения ИИ-решений?
10. Как руководитель проекта управляет конфликтами в проектной команде?
11. Для чего составляется устав проекта и какую информацию он включает?
12. Объясните понятие WBS (Work Breakdown Structure) и его назначение.
13. Каковы этапы планирования сроков реализации проекта?
14. Чем отличается бюджет проекта от сметы расходов?
15. Почему важно планировать риски на стадии подготовки проекта?
16. Приведите классификацию рисков в проектах по источникам возникновения.
17. Как проводится идентификация рисков в проекте?
18. Какие методы используются для оценки вероятности наступления риска?
19. Охарактеризуйте стратегии реагирования на выявленные риски.
20. Как контролируется реализация мер управления рисками?
21. Что подразумевают под измерением процесса проекта?
22. Какие показатели эффективности применяются для измерения качества продукта?
23. Зачем нужны метрики в управлении проектом?
24. Как выбираются критерии успешности завершения этапа проекта?
25. Как оценивается эффективность команды проекта?
26. Какие виды данных собираются для мониторинга хода проекта?
27. Укажите способы сбора количественных показателей продуктивности участников проекта.

28. Как организуется сбор качественных оценочных мнений участников проекта?
29. Как интерпретируются полученные метрические данные для принятия управленческих решений?
30. Какие инструменты автоматизации помогают собирать и анализировать метрику проекта?

## **Тема 2. Методы и планы управления программными проектами**

1. Какие методы используются для разработки календарного графика проекта?
2. Перечислите основные подходы к оценке длительности работ в проекте.
3. Что представляет собой метод критического пути (СРМ)?
4. Какой метод применяется для учета неопределенности при планировании сроков проекта?
5. Как используется диаграмма Ганта в процессе планирования программного проекта?
6. Какие инструменты используются для визуализации текущего состояния проекта?
7. Как отображаются отклонения от запланированных сроков и бюджета проекта?
8. Какие существуют формы отчетности по ходу выполнения проекта?
9. Каким образом отслеживаются изменения требований заказчика в ходе исполнения проекта?
10. Как обеспечивается прозрачность хода выполнения этапов проекта для всех заинтересованных сторон?
11. Перечислите обязательные разделы плана управления программным проектом.
12. Как определяется структура содержания плана управления проектом?
13. Какие элементы включаются в раздел «План управления качеством»?
14. Как формируется план коммуникаций в составе общего плана управления проектом?
15. Какие требования предъявляются к оформлению и утверждению плана управления проектом?
16. Какую вспомогательную документацию рекомендуется включать в комплект документов проекта?
17. Какие справочные материалы необходимы участникам проекта для эффективного взаимодействия?
18. Как формируются и хранятся архивы документации проекта?
19. Какие стандарты и регламенты регламентируют ведение технической документации проекта?
20. Как обеспечить своевременное обновление и доступность вспомогательной информации для членов команды?

21. Как выбрать оптимальный метод планирования для конкретного типа программного проекта?
22. Какие преимущества и недостатки имеет использование автоматизированных инструментов планирования?
23. Как организовать регулярный мониторинг прогресса проекта с минимальными затратами ресурсов?
24. Как интегрировать процессы контроля изменений и управления рисками в единый план управления проектом?
25. Какие меры принимаются для повышения точности оценки трудозатрат и сроков выполнения задач?
26. Как согласовать ожидания заказчика относительно промежуточных отчетов и итоговых результатов проекта?
27. Как документально фиксируются принятые решения и договоренности в ходе совещаний по проекту?
28. Какие процедуры рекомендуются для выявления и устранения узких мест в выполнении проекта?
29. Как оценить готовность проекта к переходу на следующий этап?
30. Как эффективно управлять изменениями состава проектной команды в течение всего срока реализации проекта?

### **Тема 3. Инструменты проектирования и управления программным проектом**

1. Какие современные инструменты используются для построения сетевых графиков проекта?
2. Перечислите наиболее распространенные программы для составления расписания проекта.
3. Каково предназначение инструмента MS Project в управлении проектами?
4. Какие онлайн-сервисы позволяют командам удаленно совместно планировать проекты?
5. Какими преимуществами обладает применение специализированных инструментов планирования перед ручным управлением?
6. Какие инструменты используются для ежедневного мониторинга выполнения задач командой разработчиков?
7. Каким образом системы управления задачами (task management systems) способствуют эффективному управлению процессами?
8. Какие сервисы применяют для организации совместной работы над документацией и кодом?
9. Какую роль играют инструменты Kanban-досок в оперативной координации работы команды?
10. Какие цифровые инструменты поддерживают коммуникации и обмен информацией среди участников проекта?

11. Какие специализированные среды разработки (IDE) чаще всего используют разработчики ПО с искусственным интеллектом?
12. Какие инструменты моделирования бизнес-процессов применяются при разработке интеграционных решений?
13. Какие средства прототипирования интерфейсов подходят для быстрого тестирования концепций продуктов?
14. Каковы особенности применения UML-диаграмм в проектировании сложных систем с элементами ИИ?
15. Какие облачные платформы предоставляют готовые инструменты для проектирования и развертывания AI-приложений?
16. Как интегрируются инструменты планирования и оперативного управления в единую систему управления проектом?
17. Какие критерии выбора инструментальных средств являются ключевыми при формировании инфраструктуры проекта?
18. Как автоматизация процессов влияет на повышение управляемости и прозрачности проекта?
19. Какие ограничения и проблемы возникают при внедрении новых цифровых инструментов в команду разработчиков?
20. Как обеспечить совместимость используемых инструментов с корпоративными стандартами предприятия-заказчика?
21. Приведите пример типичного набора инструментов, применяемого в реальных проектах по созданию интеграционного решения с использованием ИИ-технологий.
22. Как настроить взаимодействие между инструментами планирования и системами управления версиями (GitLab/GitHub)?
23. Как контролировать соблюдение стандартов качества с помощью встроенных инструментов IDE?
24. Как применять инструменты аналитики и отчетности для регулярного информирования руководства о состоянии проекта?
25. Какие шаги предпринимают руководители проектов для адаптации сотрудников к новым инструментам управления?
26. Как оценивать экономическую целесообразность приобретения платных версий профессиональных инструментов?
27. Какие бесплатные альтернативы существуют для основных категорий инструментов управления проектами?
28. Как поддерживать актуальность выбранных инструментов в условиях быстро меняющихся технологий ИИ?
29. Как обеспечивать безопасность хранения данных при применении облачных сервисов управления проектами?
30. Как формировать рекомендации по выбору оптимальных инструментов для нового проекта с учётом специфики предметной области?

#### **Тема 4. Прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов**

1. Что понимается под термином «экспертное прогнозирование» применительно к производству программных продуктов?
2. Какие методы экспертного прогнозирования используются в экономике разработки программного обеспечения?
3. Каковы достоинства и недостатки метода Дельфи в экспертном прогнозировании?
4. Как осуществляется формирование группы экспертов для экономического прогнозирования?
5. Как обрабатываются результаты опроса экспертов для выработки единого прогноза?
6. Какие простейшие статистические модели применяются для прогнозирования стоимости разработки программного продукта?
7. Как рассчитывается линейная регрессия в прогнозировании экономических характеристик программного продукта?
8. Какова суть экспоненциального сглаживания в прогнозировании временных рядов экономических показателей?
9. Какие факторы учитываются при построении моделей прогнозирования себестоимости разработки ПО?
10. Как оценивается точность простых моделей прогнозирования экономических характеристик?
11. Как экспертное прогнозирование сочетается с простыми моделями прогнозирования в реальной практике управления проектами?
12. Как строится график зависимости трудоемкости разработки ПО от размера конечного продукта?
13. Как рассчитать ожидаемую прибыль от продажи программного продукта на основании исторических данных продаж аналогичных продуктов?
14. Какие экономические показатели обычно включают в прогнозы при запуске нового программного продукта?
15. Как учитывается влияние инфляции при долгосрочном прогнозировании доходов и расходов проекта?
16. Как изменяется характер экспертного прогнозирования при создании программных продуктов с компонентами искусственного интеллекта?
17. Какие дополнительные затраты следует учитывать при прогнозировании экономики разработки ИИ-продуктов?
18. Как отражается специфика рынка ИИ-решений на моделях прогнозирования спроса и прибыли?
19. Как прогнозировать расходы на обучение и поддержку пользователей интеллектуального программного обеспечения?
20. Какие риски характерны для прогнозирования экономических характеристик инновационных ИИ-проектов?

21. Как интерпретировать доверительные интервалы в результатах прогнозирования экономических характеристик?
22. Как проверить адекватность выбранной простой модели прогнозирования?
23. Как повысить надежность прогнозов путем комбинирования экспертных и статистических подходов?
24. Как отражать неопределенность и вариативность будущих условий в прогнозируемых показателях?
25. Как использовать результаты прогнозирования для обоснования инвестиционных решений по запуску новых программных продуктов?
26. Какие этические нормы должны соблюдать эксперты при проведении прогнозирования экономических характеристик?
27. Как обеспечить конфиденциальность и объективность экспертных опросов?
28. Как мотивировать экспертов давать точные и непредвзятые оценки?
29. Как организовать работу с несогласованными результатами экспертного прогнозирования?
30. Как регулярно обновлять и адаптировать используемые модели прогнозирования к изменениям внешней среды?

#### **Тема 5. Методики оценки характеристик программного проекта**

1. По каким критериям производится оценка сложности проектных решений в современных ИТ-проектах?
2. Как сложность проекта влияет на выбор методики управления проектом?
3. Какие показатели сложности выделяют при анализе программных продуктов с элементами искусственного интеллекта?
4. Как взаимосвязана сложность проекта и стоимость его реализации?
5. Как изменение сложности проекта влияет на сроки его выполнения?
6. Что представляют собой структурные модели оценки сложности проекта?
7. Как применяется иерархический подход при оценке сложности проекта?
8. Какие структурные компоненты выделяются при анализе сложности программного продукта?
9. Как структурные модели помогают выявить потенциальные риски проекта?
10. Как соотносятся структурные модели оценки сложности с методами функционального анализа?
11. В чём заключается сущность методики сетевого планирования?
12. Как строятся сетевые графики и какие элементы они содержат?
13. Как определяются критические пути в сетевом графике проекта?

14. Как методика сетевого планирования помогает минимизировать продолжительность проекта?
15. Какие преимущества даёт использование сетевого планирования в управлении сложными проектами?
16. Что представляет собой пузырьковая диаграмма и для каких целей она применяется?
17. Как визуально отображаются переменные величины на пузырьковой диаграмме?
18. Как пузырьковые диаграммы помогают выявлять корреляции между показателями проекта?
19. Какие преимущества имеют пузырьковые диаграммы по сравнению с традиционными гистограммами и столбиковыми диаграммами?
20. Как правильно выбирать размер и цвет пузырей для наглядного представления сложной информации?
21. Какие методы используются для моделирования динамики состояния сложных технических объектов?
22. Как применяются временные ряды для прогнозирования поведения сложных систем?
23. Каким образом методы машинного обучения применяются для выявления тенденций в поведении сложных объектов?
24. Какие алгоритмы используются для обнаружения аномалий в динамике сложных систем?
25. Как интеграция методик моделирования трендов способствует повышению надёжности прогнозов в управлении проектами?
26. Какие признаки указывают на наличие противоречивых требований в техническом задании проекта?
27. Каковы основные причины появления противоречий в требованиях заказчиков?
28. Какие методы применяются для выявления скрытых конфликтов в требованиях?
29. Как систематизировать и разрешать обнаруженные противоречивые требования?
30. Как предотвращать появление противоречий на ранних этапах проектирования?

### 3.2.2. Тематический контроль

#### Проверочная работа № 1

**Задание № 1.** Дайте определение следующим ключевым понятиям в управлении проектами:

1. Проект
2. Программа проектов
3. Портфель проектов
4. Инициация проекта
5. Закрытие проекта
6. Ключевые заинтересованные стороны проекта
7. Ограничения проекта
8. Базовая линия проекта
9. Результат проекта
10. Заинтересованная сторона проекта
11. Цели проекта
12. Объем работ проекта
13. Жизненный цикл проекта
14. Фаза жизненного цикла проекта
15. Продукт проекта
16. Услуги проекта
17. Процесс проекта
18. Организация проекта
19. Методология управления проектами
20. Качество проекта

**Критерии оценки:** Каждое правильно сформулированное понятие оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов — **20**.

**Задание № 2.** Перечислите основные зоны ответственности руководителя проекта. Объясните каждую зону ответственности несколькими предложениями.

**Критерии оценки:** Верно перечисленные обязанности оцениваются по шкале: каждая верно определённая ответственность — **2 балла**. Максимальное количество баллов — **10**.

**Задание № 3.** Опишите этапы процесса планирования проекта согласно стандарту PMI (Project Management Institute). Приведите пример этапа, иллюстрирующий ваше понимание.

**Критерии оценки:** Правильное описание этапов и приведённый пример оценивается отдельно. Максимальное количество баллов — **8**.

**Задание № 4.** Разработайте таблицу рисков для гипотетического программного проекта по разработке системы распознавания лиц. Для каждой категории риска укажите тип риска, вероятность возникновения и последствия.

| Категория риска | Тип риска | Вероятность возникновения | Последствия |
|-----------------|-----------|---------------------------|-------------|
|                 |           |                           |             |
|                 |           |                           |             |

**Критерии оценки:** Правильно заполненная таблица оценивается исходя из полноты заполнения и обоснованности последствий и вероятности. Максимальная оценка — **10** баллов.

**Задание № 5.** Что такое метрики качества программного продукта? Назовите три основных показателя измерения качества ПО и поясните каждый показатель.

**Критерии оценки:** Каждый правильный показатель и правильное пояснение оценивается в **2 балла**, максимальное количество баллов — **6**.

**Задание № 6.** Какие методы используются для сбора данных о характеристиках производительности программного продукта?

**Критерии оценки:** Оценка выставляется за полноту списка методов и правильность их описания. Максимальное количество баллов — **5**.

**Задание № 7.** Рассмотрите два метода сетевого анализа и планирования проекта (например, метод критического пути PERT и диаграмма Ганта). Чем они отличаются друг от друга? Какими преимуществами обладают каждый из методов?

**Критерии оценки:** Понимание различий и преимуществ каждого метода оценивается отдельно. Максимальная оценка — **8** баллов.

**Задание № 8.** Нарисуйте простую диаграмму, отображающую ход выполнения проекта (график сгорания задач). Обозначьте ключевые точки графика (начало проекта, промежуточные контрольные точки, завершение).

**Критерии оценки:** Корректность построения графика и обозначенных точек оценивается отдельно. Максимальное количество баллов — **5**.

**Задание № 9.** Составьте перечень документов, включаемых в состав плана управления программным проектом.

**Критерии оценки:** Полностью верный список документов даёт максимальную оценку — **6** баллов.

**Задание №10.** Определите роль вспомогательной информации в процессе управления проектом. Приведите примеры ситуаций, в которых такая информация особенно важна.

**Критерии оценки:** Верное определение роли и наличие обоснованных примеров позволяет набрать максимум — **5** баллов.

**Итоговая сумма возможных баллов: 83**

Оценка выставляется согласно таблице соответствия:

80–83 баллов — отлично

65–79 баллов — хорошо

50–64 баллов — удовлетворительно

менее 50 баллов — неудовлетворительно

## Проверочная работа № 2

**Задача № 1.** Описать структуру и назначение документа «План управления проектом» в контексте программирования. Перечислить обязательные разделы, которые должен содержать этот документ.

**Максимальная оценка:** 5 баллов.

**Задача № 2.** Выбрать инструмент автоматизации оперативного управления проектами (Jira, Microsoft Project, Asana, Trello и др.) и описать его возможности применительно к оперативной поддержке команды разработчиков. Аргументируйте выбор инструмента.

**Максимальная оценка:** 5 баллов.

**Задача № 3.** Кратко охарактеризовать наиболее распространённые инструменты автоматизированного проектирования программного обеспечения (CASE-технологии): Rational Rose, Enterprise Architect, StarUML и др., их преимущества и недостатки.

**Максимальная оценка:** 5 баллов.

**Задача № 4.** Используя метод Дельфи, спрогнозируйте затраты на разработку программного продукта в течение двух лет, основываясь на мнениях трёх экспертов. Представьте ваши расчёты в табличной форме.

**Пример исходных данных:**

| Год | Затраты эксперта 1 | Затраты эксперта 2 | Затраты эксперта 3 |
|-----|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1   | 1 млн руб.         | 1,2 млн руб.       | 1,1 млн руб.       |
| 2   | 1,5 млн руб.       | 1,6 млн руб.       | 1,4 млн руб.       |

Рассчитайте итоговые значения затрат методом усреднения и дайте рекомендации по результатам прогноза.

**Максимальная оценка:** 10 баллов.

**Задача № 5.** Решите простейшую линейную регрессию для моделирования стоимости производства программного продукта (С) в зависимости от количества строк кода (N):

$$C=a+bN,$$

где:

С — стоимость проекта;

N — количество строк кода;

a, b — коэффициенты уравнения.

Используя статистику по двум проектам, найдите оптимальные значения коэффициентов a и b.

| Количество строк кода (N) | Стоимость проекта (С), тыс. рублей |
|---------------------------|------------------------------------|
| 100                       | 50                                 |
| 200                       | 100                                |

Расчёт провести вручную, показать вычисления и интерпретацию результатов.

**Максимальная оценка:** 10 баллов.

**Итоговая сумма максимальных баллов: 35**

**Критерии оценки:**

33–35 баллов — отлично;

27–32 балла — хорошо;

20–26 баллов — удовлетворительно;

Менее 20 баллов — неудовлетворительно.

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Оценка устного опроса.

Оценка результатов практической работы.

Оценка результатов самостоятельной работы.

Проверочные работы

Итоговый контроль в форме экзамена. Форма сдачи экзамена: письменная работа по вариантам + устная защита выполненной практической части.

##### **I. ПАСПОРТ**

**Назначение:**

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.11 Управление проектами по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта:

У1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

У2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии

У3 Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания правовой и финансовой грамотности

У4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

У5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации

У6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение

У7 Содействовать сохранению окружающей среды, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

У8 Использовать средства физической культуры для поддержания здоровья

У9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

З1 Методы и подходы решения задач профессиональной деятельности

32 Основы информационных технологий, методы анализа и интерпретации данных

33 Основы предпринимательства, правовой и финансовой грамотности, подходы к личностному развитию

34 Основы командной работы, принципы эффективного взаимодействия

35 Особенности государственного языка Российской Федерации, правила деловой коммуникации

36 Основы духовно-нравственных ценностей, принципы антикоррупционного поведения

37 Основы экологии, принципы бережливого производства, методы действий в ЧС

38 Основы физической культуры и здоровья, методы поддержания физической формы

39 Основы ведения профессиональной документации на разных языках

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 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;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Гражданское воспитание (ЦО ГВ)**

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны.

Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни региона.

### **Патриотическое воспитание (ЦО ПВ)**

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растёт, прославляя свою специальность.

### **Духовно-нравственное воспитание (ЦО ДНВ)**

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных

этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.

### **Эстетическое воспитание (ЦО ЭВ)**

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности.

Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.

### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия (ЦО ФВ)**

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей),

деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности.

### **Профессионально-трудовое воспитание (ЦО ПТВ)**

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.

Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.

### **Экологическое воспитание (ЦО ЭКВ)**

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на

природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.

Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.

### **Ценности научного познания (ЦО ЦНП)**

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности.

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

## II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

### **Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 6 час.

Форма сдачи экзамена: письменная работа по вариантам + устная защита выполненной практической части.

### **Задания:**

#### **Теоретическая часть по вариантам:**

##### **Вариант № 1**

1. Дайте определение понятию «управление проектами».
2. Опишите основные этапы жизненного цикла программного продукта.
3. Назовите и охарактеризуйте методы управления рисками проекта.
4. Приведите пример инструментов управления качеством программного продукта.

##### **Вариант № 2**

1. Что такое методология Agile и какие её ключевые принципы?
2. Какие инструменты используются для документирования требований к проекту?
3. Перечислите возможные методики оценки стоимости программного проекта.
4. Объясните разницу между функциональностью программы и качеством программы.

##### **Вариант № 3**

1. Какова роль менеджера проекта в разработке ПО?
2. Изложите основы метода PERT и укажите область его применения.
3. Какие экономические характеристики оцениваются при производстве программного продукта?
4. Определите понятие технического риска проекта и приведите примеры.

##### **Вариант № 4**

1. Чем отличаются водопадная и гибкая модели управления проектами?
2. Какой инструмент позволяет оценить затраты ресурсов на разработку проекта?
3. Описать подходы к управлению конфигурациями и версиями проекта.
4. Укажите методы количественного анализа рисков.

#### **Практическое задание:**

Разработайте детализированный план управления проектом, включив следующие разделы:

- Название проекта,
- Цель проекта,
- Объем работ,

- План-график реализации проекта,
- Оценка рисков и управление ими,
- Ресурсы и бюджет проекта,
- Показатели успеха проекта.

Опишите процесс принятия решения о завершении проекта досрочно ввиду превышения бюджета или сроков выполнения работ.

### III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

#### III а. УСЛОВИЯ

**Форма сдачи экзамена:** письменная работа по вариантам (1 из 4 вариантов) + устная защита выполненной практической части.

**Время выполнения задания** – 6 час.

**Экзаменационная ведомость** – стандартная.

#### IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

##### **Отлично («5») ставится студенту, если:**

Демонстрирует глубокое понимание основных концепций и принципов управления проектами.

Полностью раскрывает предложенные задания и вопросы, показывает способность грамотно формулировать выводы и давать четкие объяснения.

Аргументированно защищает свою позицию в ходе устной беседы, свободно оперируя профессиональной лексикой.

Представляет чёткий, подробный и структурированный план проекта с указанием всех необходимых элементов и обоснованными выводами относительно рисков и бюджетных ограничений.

##### **Хорошо («4») ставится студенту, если:**

Понимает большинство ключевых понятий и процессов управления проектами.

Раскрывает поставленные вопросы достаточно полно, допускает незначительные ошибки или погрешности в интерпретациях отдельных аспектов.

Может аргументировано защищать свою точку зрения, однако иногда испытывает затруднения в подборе профессиональных терминов.

Составляет план проекта детально, хотя возможны небольшие упущения или недостаточно точные расчёты некоторых моментов.

##### **Удовлетворительно («3») ставится студенту, если:**

Частично освоил учебный материал, имеет поверхностное представление о базовых принципах управления проектами.

Не смог подробно раскрыть отдельные важные элементы вопросов, допустил значительные пропуски или неверные трактовки определённых положений.

Устойчиво ориентируется лишь в ограниченном круге вопросов, демонстрируя неуверенность в ответах и недостаточную аргументацию своей точки зрения.

Предоставленный план проекта носит общий характер, требует доработки ряда деталей и улучшения структуры и содержания.

**Неудовлетворительно («2») ставится студенту, если:**

Не овладел основными понятиями и методами управления проектами, продемонстрировал слабое владение материалом.

Значительная часть ответов неполна или некорректна, выражено непонимание сути заданных вопросов.

Допускает серьёзные ошибки в построении плана проекта, отсутствуют необходимые разделы или же представлены несвязанные друг с другом фрагменты.

Оказывается не способен внятно объяснить собственную позицию, проявляет незнание профессионального жаргона и трудностей в коммуникации.