

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет гидромелиорации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

 Козлов А.Г.

« 27 » апреля 2020 г.

**ПРОГРАММА**  
**государственной итоговой аттестации**  
**по основной профессиональной образовательной программе**  
**высшего образования**

**программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**  
**по направлению подготовки кадров высшей квалификации**  
**35.06.01 Сельское хозяйство**

**Направленность**  
«Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

**Присваиваемая квалификация**  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения  
**очная, заочная**

**Краснодар 2020**

## Оглавление

1. Общие положения.....	3
2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации .....	4
3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями.....	4
4. Программа государственного экзамена.....	6
5. Процедура проведения государственного экзамена.....	7
6. Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.....	9
7. Процедура представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.....	11
8. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	13
8.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания.....	13
8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых на этапе государственной итоговой аттестации.....	34
8.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых на этапе государственной итоговой аттестации.....	45

## **1. Общие положения**

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» августа 2014 г. №1017;
- Пл КубГАУ 2.9.1 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Пл КубГАУ 2.9.2 «О научном руководителе аспирантов»;
- локальными нормативными актами, регламентирующими в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОПОП ВО.

Университет обеспечивает проведение государственной итоговой аттестации лиц, осваивающих образовательные программы в университете, и экстернов, зачисленных в университет для прохождения государственной итоговой аттестации (далее – обучающиеся), в соответствии со стандартом.

## **2. Объем и продолжительность проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация предназначена для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Трудоемкость государственной итоговой аттестации 9 зачетных единиц, 324 часов.

Продолжительность – 6 недель, на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения, для заочной формы обучения, на 5 курсе в А семестре.

Таблица 1 – Виды учебной работы на ГИА

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>324</b>
<b>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена:*</b>	<b>108</b>
Контактная работа: консультации	2
сдача государственного экзамена	1
Самостоятельная работа:	105
В том числе подготовка к сдаче государственного экзамена	
<b>Подготовка к защите и защита ВКР:</b>	<b>216</b>
Контактная работа, всего	42
руководство подготовкой научного доклада об основных результатах НКР	40
допуск к представлению доклада об основных результатах НКР	1
процедура представления доклада об основных результатах НКР	1
Самостоятельная работа, всего:	174
в том числе:	
подготовка к процедуре представления доклада об основных результатах НКР	174

### 3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся работниками университета и (или) иных организаций, для оказания

обучающимся необходимой технической помощи при передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии (преподавателями, проводящими предэкзаменационную консультацию);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидами и лицам с ограниченными возможностями техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) в помещения университета, нахождение в которых необходимо указанным обучающимся для прохождения государственной итоговой аттестации и комфортного и безопасного пребывания в университете в период проведения государственной итоговой аттестации.

Все локальные нормативные акты университета по вопросам поведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи данным обучающимся государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

- 1) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющих у обучающихся;

- 2) для слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;

- 3) для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, слабослышащих государственные аттестационные испытания по желанию обучающихся проводятся в письменной форме;

4) для лиц с тяжелыми нарушениями опорно-двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

— письменные задания выполняются обучающимся на компьютере или надиктовываются ассистенту;

— по желанию обучающихся государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

#### **4. Программа государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно.

Блок «Научно-исследовательская деятельность»

Блок «Преподавательская деятельность»

Блок «Научно-профессиональная деятельность».

#### **Литература для подготовки к государственному экзамену**

1. Голованов А.И., Айдаров И.П., Григоров М.С. Мелиорация земель. Издательство «Лань», г. Санкт-Петербург 2015 г.; - 816с. <https://e.lanbook.com/book/65048?category=43756>

3. Голованов А.И., Зимин Ф.М., Сметанин В.И. Рекультивация нарушенных земель. Издательство «Лань», г. Санкт-Петербург 2015 г.-336 с. <https://e.lanbook.com/book/60650>

4. Мелиоративные компенсационные мероприятия, снижающие поверхностный сток талых, дождевых и ирригационных вод с земель сельскохозяйственного назначения : научный обзор / Г. Т. Балакай, Н. И. Балакай, А. Н. Баби́чев [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский

институт проблем мелиорации, 2014. — 82 с. <http://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=58875>

5. Кузнецов Е.В., Хаджиди А.Е. Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс для устойчивого развития агроландшафтов : учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2018. — 300 с. <https://e.lanbook.com/book/104862?category=43760>

6. Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В., Корнеев И.В. Природообустройство 2-е изд., испр. и доп. Изд. Лань, 2015.- 560с. <https://lanbook.com/catalog/lesnoe-khozyaystvo-i-lesoinzhenernoe-delo/prirodoobustrojstvo-67748706/>

## 5. Процедура проведения государственного экзамена

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель. Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии назначается лицо, не работающее в Кубанском ГАУ, имеющее ученую степень доктора наук по научной специальности, соответствующей направленности образовательной программы обучающегося.

В срок до 1 сентября университет по представлению деканата представляет перечень кандидатур председателей государственных экзаменационных комиссий для утверждения Департаментом научно - технологической политики и образования Минсельхоза России, в ведении которого находится.

Председатели государственных экзаменационных комиссий назначаются не позднее 15 ноября текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

После утверждения председателя государственных экзаменационной комиссии не позднее, чем за 1 месяц до начала государственной итоговой аттестации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии и утверждаются составы указанных комиссий.

Государственная экзаменационная комиссия по образовательной программе состоит из экзаменационных комиссий по видам итоговых аттестационных испытаний.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 6 научно-педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, имеющих ученую степень по отрасли науки, соответствующей направлению подготовки обучающегося, из них не менее трех - по соответствующей научной специальности (научным специальностям). Среди членов государственной экзаменационной комиссии должно

быть не менее двух докторов наук, один из которых должен иметь ученое звание профессора, а также не менее одного доцента, участвующих в реализации образовательной программы по соответствующему направлению подготовки.

Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность указанной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

Государственная экзаменационная комиссия руководствуется в своей деятельности настоящими Правилами, учебно-методической документацией, разрабатываемой Кубанским ГАУ на основе образовательных стандартов и входящей в состав ОПОП по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство»

Основными функциями государственной экзаменационной комиссии являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям образовательного стандарта;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику документа об образовании и о квалификации, образца, устанавливаемого Министерством образования и науки Российской Федерации;
- разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

Для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии ректором Кубанского ГАУ назначаются секретарь из числа профессорско-преподавательского состава, который не является членом государственных экзаменационных комиссий. Секретарь ведет протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий, в случае необходимости представляет в апелляционную комиссию материалы.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 5 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу факультета ВС и ВВ Кубанского ГАУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является ректор Кубанского ГАУ (лицо, исполняющее его обязанности).

Работа государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий осуществляется путем проведения заседаний указанных комиссий.

Заседание государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей от числа членов соответствующей комиссии

Ведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии осуществляется председателем соответствующей комиссии, а в случае его отсутствия – заместителем председателя соответствующей комиссии.



Решение государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов членов соответствующей комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных «за» и «против», председатель соответствующей комиссии (в случае его отсутствия – заместитель председателя соответствующей комиссии) обладает правом решающего голоса.

Государственная экзаменационная комиссия проводит заседания по приему государственных аттестационных испытаний, апелляционная комиссия – заседания по рассмотрению апелляционных заявлений. При необходимости проводятся организационно-методические заседания указанных комиссий.

Проведение заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии и решения, принятые соответствующей комиссией, оформляются протоколом.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии или апелляционной комиссии подписывается председателем соответствующей комиссии (в случае его отсутствия – заместителем председателя соответствующей комиссии). Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве Кубанского ГАУ.

## **6. Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы**

В университете утверждается примерный перечень тем научно-исследовательских работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводится до сведения обучающихся в течение первого года обучения. Обучающемуся предоставляется право предложить собственную тему научных исследований при наличии обоснования ее актуальности и она должна соответствовать тематике НИР университета.

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, оговоренных в Постановлении и Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013

г. № 842 «Положение о присуждении ученых степеней» и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее - рецензируемые издания).

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна оформляться в виде рукописи и иметь следующую структуру:

- а) титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями нормативных документов;
- б) оглавление;
- в) текст диссертации, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы, текст также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстрированного материала, приложения.

Введение к диссертации включает в себя актуальность избранной темы, степень ее разработанности, цели задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимости работы, методологию и методы диссертационного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию работы.

В основной части текст диссертации подразделяется на главы и параграфы или разделы подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключении диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

К научно-квалификационной работе прилагается аннотация (автореферат) на правах рукописи объемом до 1 авторского листа. В автореферате научно-квалификационной работы излагаются основные идеи и выводы научно-квалификационной работы, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных

результатов исследований, приводится список публикаций автора научно-квалификационной работы, в которых отражены основные научные результаты научно-квалификационной работы.

## **7. Процедура представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы**

Тексты научных докладов, размещаются университетом в электронно-библиотечной системе и проверяются на объем заимствования. Процедура размещения текстов научных докладов в электронно-библиотечной системе, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается в соответствии с принятым порядком в университете.

Доступ лиц к текстам научных докладов должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Не позднее чем за 30 календарных дней до проведения первого государственного аттестационного испытания университет утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов научно-квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях,

перечень которых устанавливается университетом), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", а также обучающиеся, указанные в пункте 5.13 настоящего Порядка и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университете на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

Университет использует необходимые для организации образовательной деятельности технические средства при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся. Во время проведения государственной итоговой аттестации обучающимся запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

## **Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

### **8.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО.**

#### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания**

Планируемые	Уровень освоения	Оценочное
-------------	------------------	-----------

результаты освоения компетенции	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	средство
<b>ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</b>					
<i>Знать:</i> основные расчетные инженерные формулы гидравлики, основные физические законы, инженерные методики измерений в области.	Не знает основные расчетные инженерные формулы гидравлики, основные физические законы, инженерные методики измерений в области.	Знает на низком уровне основные расчетные инженерные формулы гидравлики, основные физические законы, инженерные методики измерений в области.	Знает основные расчетные инженерные формулы гидравлики, основные физические законы, инженерные методики измерений в области.	Знает на высоком уровне основные расчетные инженерные формулы гидравлики, основные физические законы, инженерные методики измерений в области.	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать схемы охраны земель, выполнять мелкие мелиоративные работы, работать на ПЭВМ с прикладным программным обеспечением, рассчитывать режимы орошения и выполнять другие инженерные расчеты.	Не умеет подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать схемы охраны земель, выполнять мелкие мелиоративные работы, работать на ПЭВМ с прикладным программным обеспечением, рассчитывать режимы орошения и выполнять другие ин-	Умеет на низком уровне подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать схемы охраны земель, выполнять мелкие мелиоративные работы, работать на ПЭВМ с прикладным программным обеспечением, рассчитывать режимы орошения и выполнять другие инженерные расчеты.	Умеет подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать схемы охраны земель, выполнять мелкие мелиоративные работы, работать на ПЭВМ с прикладным программным обеспечением, рассчитывать режимы орошения и выполнять другие инженерные расчеты.	На высоком уровне умеет подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать схемы охраны земель, выполнять мелкие мелиоративные работы, работать на ПЭВМ с прикладным программным обеспечением, рассчитывать режимы орошения и	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	женерные расчеты.		режимы орошения и выполнять другие ин- женерные расчеты.	выполнять другие ин- женерные расчеты.	
<i>Владеть:</i> ориентацией в источниках информации и научной лите- ратуре, навы- ками методами измерений, навыками ме- лиоративных работ, навы- ками работы на ПЭВМ с ис- пользованием общедоступно- го программно- го обеспечения.	Не владеет ориентацией в источни- ках инфор- мации и научной ли- тературе, навыками методами измерений, навыками мелиоратив- ных работ, навыками работы на ПЭВМ с ис- пользовани- ем общедо- ступного программ- ного обес- печения.	Владеет на низком уровне под- бирать ориентацию в источниках информации и научной лите- ратуре, навы- ками метода- ми измерений, навыками ме- лиоративных работ, навы- ками работы на ПЭВМ с использова- нием общедо- ступного про- граммного обеспечения.	Владеет ориентаци- ей в источ- никах ин- формации и научной ли- тературе, навыками методами измерений, навыками мелиора- тивных ра- бот, навы- ками рабо- ты на ПЭВМ с использо- ванием об- щедоступ- ного про- граммного обеспече- ния.	Владеет на высоком уровне ориентацией в источни- ках инфор- мации и научной ли- тературе, навыками методами измерений, навыками мелиоратив- ных работ, навыками работы на ПЭВМ с ис- пользовани- ем общедо- ступного программ- ного обес- печения.	
<b>ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</b>					
<i>Знать:</i> терминологи- ческий аппарат научного ис- следования, грамматику русского языка.	Не знает терминологи- ческий аппарат научного исследова- ния, грамма- тику русско- го языка.	Знает на низ- ком уровне терминологи- ческий аппа- рат научного исследования, грамматику русского язы- ка.	Знает терминологи- ческий аппарат научного исследова- ния, грам- матику рус- ского языка.	Знает на вы- соком уровне терминологи- ческий аппарат научного исследова- ния, грамма- тику русско- го языка.	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>Уметь:</i> работать в офисных обо- лочках на ПЭВМ, графиче- ских редак- торах.	Не умеет работать в офисных оболочках на ПЭВМ, графических редакторах.	Умеет на низ- ком уровне работать в офисных обо- лочках на ПЭВМ, гра- фических ре- дакторах.	Умеет работать в офисных оболочках на ПЭВМ, графиче- ских редак- торах.	Умеет на высоком работать в офисных оболочках на ПЭВМ, графических редакторах.	
<i>Владеть:</i> ориентацией в источниках информации и научной лите- ратуре, навы- ками работы на ПЭВМ в обще- принятых про- граммных про- дуктах.	Не владеет ориентацией в источни- ках инфор- мации и научной ли- тературе, навыками работы на ПЭВМ в общеприня- тых про- граммных продуктах.	Владеет на низком уровне ориентацией в источниках информации и научной лите- ратуре, навы- ками работы на ПЭВМ в общеприня- тых про- граммных продуктах.	Владеет ориентаци- ей в источ- никах ин- формации и научной ли- тературе, навыками работы на ПЭВМ в общеприня- тых про- граммных продуктах.	Владеет на высоком ориентацией в источни- ках инфор- мации и научной ли- тературе, навыками работы на ПЭВМ в общеприня- тых про- граммных продуктах.	
<b>ОПК-3 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</b>					
<i>Знать:</i> структуру до- кладов, прави- ла поведения на конферен- циях, семина- рах.	Не знает структуру докладов, правила по- ведения на конферен- циях, семи- нарах.	Знает структуру до- кладов	Знает структуру докладов, правила по- ведения на конферен- циях, семи- нарах.	Знает на вы- соком уровне структуру докладов, правила по- ведения на конферен- циях, семи- нарах.	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> делать презен- тации в до- ступных про- граммных про- дуктах, ориен- тироваться в Интернете	Не умеет делать пре- зентации в доступных программ- ных продук- тах, ориен- тироваться в	Умеет делать пре- зентации в доступных программных продуктах	Умеет делать пре- зентации в доступных программ- ных про- дуктах, ориентиро-	Умеет на высоком уровне делать пре- зентации в доступных программ- ных продук-	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	Интернете		ваться в Интернете	тах, ориен- тироваться в Интернете	
<i>Владеть:</i> правильной русской речью, технической и агроинженер- ной термино- логией	Не владеет правильной русской ре- чью, техни- ческой и аг- роинженер- ной терми- нологией	Владеет технической и агроинженер- ной термино- логией	Владеет правильной русской ре- чью, техни- ческой и агроинже- нерной терминоло- гией	Владеет на высоком уровне правильной русской ре- чью, техни- ческой и аг- роинженер- ной терми- нологией	
<b>ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</b>					
<i>Знать:</i> ожидаемые ре- зультаты про- фессиональной деятельности в типовых ситу- ациях, содержание и меру ответ- ственности	Не знает ожидаемые результаты профессио- нальной де- ятельности в типовых си- туациях, содержание и меру от- ветственно- сти	Знает содержание и меру ответ- ственности	Знает ожидаемые результаты профессио- нальной де- ятельности в типовых ситуациях, содержание и меру от- ветственно- сти	Знает на вы- соком уровне ожидаемые результаты профессио- нальной де- ятельности в типовых си- туациях, содержание и меру от- ветственно- сти	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> анализировать результаты собственной профессио- нальной дея- тельности и вклад различ- ных факторов в их достижение	Не умеет анализиро- вать резуль- таты соб- ственной профессио- нальной де- ятельности и вклад раз- личных фак- торов в их достижение	Умеет на низ- ком уровне анализировать результаты собственной профессио- нальной дея- тельности и вклад различ- ных факторов в их достиже- ние	Умеет на среднем уровне анализиро- вать резуль- таты соб- ственной профессио- нальной де- ятельности и вклад раз- личных факторов в их дости- жение	Умеет на высоком уровне анализиро- вать резуль- таты соб- ственной профессио- нальной де- ятельности и вклад раз- личных фак- торов в их достижение	



Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>Владеть:</i> приемами ана- лиза ситуаций профессио- нального взаи- модействия	Не владеет приемами анализа си- туаций про- фессиональ- ного взаи- модействия	Владеет на низком уровне приемами анализа ситу- аций профес- сионального взаимодей- ствия	Владеть: приемами анализа си- туаций профессио- нального взаимодей- ствия	Владеет на высоком уровне приемами анализа си- туаций про- фессиональ- ного взаи- модействия	
<b>ОПК-5 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образова- тельным программам высшего образования</b>					
<i>Знать:</i> основные принципы пе- дагогической деятельности, основные предметы спе- циальных и общепрофесси- ональных дис- циплин, их со- держание по направлению подготовки, по которому име- ется диплом.	Не владеет знаниями основные принципы педагогиче- ской дея- тельности, основные предметы специаль- ных и обще- профессио- нальных дисциплин, их содержа- ние по направле- нию подго- товки, по которому имеется ди- плом.	Имеет основные принципы пе- дагогической деятельности.	Знает конструк- тивные принципы педагогиче- ской дея- тельности, основные предметы специаль- ных и об- щепрофес- сиональных дисциплин, их содер- жание по направле- нию подго- товки, по которому имеется ди- плом.	Знает на вы- соком уровне основные принципы педагогиче- ской дея- тельности, основные предметы специаль- ных и обще- профессио- нальных дисциплин, их содержа- ние по направле- нию подго- товки, по которому имеется ди- плом.	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> делать презен- тации в до- ступных про- граммных про- дуктах, ориен- тироваться в Интернете, до- нести инфор- мационный ма- териал до слу- шателей	Не умеет делать пре- зентации в доступных программ- ных продук- тах, ориен- тироваться в Интернете, донести ин- формацион- ный матери- ал до слу-	Умеет делать пре- зентации в доступных программных продуктах	Умеет на достаточ- ном уровне делать пре- зентации в доступных программ- ных про- дуктах, ориентиро- ваться в Интернете, донести	Умеет на высоком уровне делать пре- зентации в доступных программ- ных продук- тах, ориен- тироваться в Интернете, донести ин- формацион-	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	шателей		информа- ционный материал до слушателей	ный матери- ал до слуша- телей	
<i>Владеть:</i> правильной русской речью, технической и агроинженер- ной термино- логией; навы- ками методи- ческого пред- ставления ин- формационного материала	Не владеет правильной русской ре- чью, техни- ческой и аг- роинженер- ной терми- нологией; навыками методиче- ского пред- ставления информаци- онного ма- териала	Владеет правильной русской ре- чью, техниче- ской и агро- инженерной терминологи- ей	Владеет на достаточ- ном уровне правильной русской ре- чью, техни- ческой и агроинже- нерной терминоло- гией; навы- ками мето- дического представле- ния инфор- мационного материала	Владеет на высоком уровне правильной русской ре- чью, техни- ческой и аг- роинженер- ной терми- нологией; навыками методиче- ского пред- ставления информаци- онного ма- териала	
<b>УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>					
<i>Знать:</i> основные рас- четные инже- нерные форму- лы гидравлики и физические законы, прави- ла проведения эксперимен- тальных иссле- дований	Не владеет знаниями инженерные формулы гидравлики и физиче- ские законы, правила проведения эксперимен- тальных ис- следований	Имеет по- верхностные расчетные инженерные формулы гид- равлики и фи- зические за- коны, правила проведения эксперимен- тальных ис- следований	Знает основные расчетные инженер- ные форму- лы гидрав- лики и фи- зические законы, правила проведения экспери- ментальных исследова- ний	Знает на вы- соком уровне основные расчетные инженерные формулы гидравлики и физиче- ские законы, правила проведения эксперимен- тальных ис- следований	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> анализировать опубликован- ные научные работы, обна- руживать при конструирова-	Не умеет анализиро- вать опуб- ликованные научные ра- боты, обна- руживать	Умеет на низ- ком уровне анализировать опубликован- ные научные работы, обна- руживать при	Умеет на достаточ- ном уровне анализиро- вать опуб- ликованные научные	Умеет на высоком уровне анализиро- вать опуб- ликованные научные ра-	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
нии проблем- ные места и предлагать свои способы решения	при кон- струирова- нии про- блемные ме- ста и пред- лагать свои способы решения	конструиро- вании про- блемные ме- ста и предла- гать свои спо- собы решения	работы, об- наруживать при кон- струирова- нии про- блемные места и предлагать свои спосо- бы решения	боты, обна- руживать при кон- струирова- нии про- блемные ме- ста и пред- лагать свои способы решения	
<i>Владеть:</i> способностью открыто выска- зывать свои идеи, отстаи- вать собствен- ную точку зре- ния на диспу- тах	Не владеет способно- стью откры- то высказы- вать свои идеи, отста- ивать соб- ственную точку зре- ния на дис- путах	Владеет на низком уровне способностью открыто вы- сказывать свои идеи, от- стаивать соб- ственную точку зрения на диспутах	Владеет на достаточ- ном уровне способно- стью от- крыто вы- сказывать свои идеи, отстаивать собствен- ную точку зрения на диспутах	Владеет на высоком уровне способно- стью откры- то высказы- вать свои идеи, отста- ивать соб- ственную точку зрения на диспутах	
<b>УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b>					
<i>Знать:</i> современные проблемы сельскохозяй- ственного про- изводства, си- стему научного познания; ос- новные этапы истории науки	Не знает современ- ные пробле- мы сельско- хозяйствен- ного произ- водства, си- стему науч- ного позна- ния; основ- ные этапы истории науки	Знает на низ- ком уровне современные проблемы сельскохозяй- ственного производства, систему науч- ного позна- ния; основные этапы исто- рии науки	Знает на достаточ- ном уровне современ- ные про- блемы сель- скохозяй- ственного производ- ства, систе- му научно- го позна- ния; основ- ные этапы истории науки	Знает на вы- соком уровне современ- ные пробле- мы сельско- хозяйствен- ного произ- водства, си- стему науч- ного позна- ния; основ- ные этапы истории науки	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> увязывать зна- ния с различ- ных областей,	Отсутству- ют все необ- ходимые знания с	Обладает на низком уровне увязывать	Обладает на достаточ- ном уровне увязывать	Обладает на высоком уровне увязывать	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
абстрагиро- ваться в обла- сти исследова- ний	различных областей, абстрагиро- ваться в об- ласти иссле- дований	знания с раз- личных обла- стей, абстра- гироваться в области ис- следований	знания с различных областей, абстрагиро- ваться в об- ласти ис- следований	знания с различных областей, абстрагиро- ваться в об- ласти иссле- дований	
<i>Владеть:</i> информацией в области бу- дущего иссле- дования	Не владеет информаци- ей в обла- сти будуще- го исследо- вания	Владеет на низком уровне информацией в области бу- дущего ис- следования	Владеет на достаточ- ном уровне информа- цией в об- ласти бу- дущего ис- следования	Владеет на высоком уровне информаци- ей в обла- сти будуще- го исследо- вания	
<b>УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследова- тельских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>					
<i>Знать:</i> закон об обра- зовании, струк- туру образова- тельных и научных учре- ждений	Совершенно не знает закон об об- разовании, структуру об- разова- тельных и научных учреждений	Знает на низ- ком уровне закон об обра- зовании, структуру об- разователь- ных и науч- ных учрежде- ний	Достаточно знает закон об образова- нии, струк- туру обра- зователь- ных и науч- ных учре- ждений	Знает закон об об- разовании, структуру об- разова- тельных и научных учреждений	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> делать презен- тации в до- ступных про- граммных про- дуктах, ориен- тироваться в Интернете; слушать собе- седника и не перебивать, правильно формулировать свои высказы- вания	Не умеет делать пре- зентации в доступных программ- ных продук- тах, ориен- тироваться в Интернете; слушать со- беседника и не переби- вать, пра- вильно фор- мулировать свои выска- зывания	Умеет на низ- ком уровне делать пре- зентации в доступных программных продуктах, ориентиро- ваться в Ин- тернете; слу- шать собесед- ника и не пе- ребивать, правильно формулиро- вать свои вы- сказывания	Умеет делать пре- зентации в доступных программ- ных про- дуктах, ориентиро- ваться в Интернете; слушать со- беседника и не переби- вать, пра- вильно формулиро- вать свои высказыва- ния	Умеет на высоком уровне делать пре- зентации в доступных программ- ных продук- тах, ориен- тироваться в Интернете; слушать со- беседника и не переби- вать, пра- вильно фор- мулировать свои выска- зывания	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>Владеть:</i> правильной русской речью, сельскохозяй- ственной и аг- роинженерной терминология- ми	Не владеет правильной русской ре- чью, сель- скохозяй- ственной и агроинже- нерной тер- минология- ми	Владеет на низком уровне правильной русской ре- чью, сельско- хозяйствен- ной и агроин- женерной терминологи- ями	Владеет правильной русской ре- чью, сель- скохозяй- ственной и агроинже- нерной термиоло- гиями	Владеет на высоком уровне правильной русской ре- чью, сель- скохозяй- ственной и агроинже- нерной тер- минология- ми	
<b>УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной ком- муникации на государственном и иностранном языках</b>					
<i>Знать:</i> виды публика- ций и способы проведения конференций	Не знает виды публи- каций и спо- собы прове- дения кон- ференций	Знает на низ- ком уровне виды публи- каций и спо- собы прове- дения конфе- ренций	Знает виды пуб- ликаций и способы проведения конферен- ций	Знает на вы- соком уровне виды публи- каций и спо- собы прове- дения кон- ференций	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> читать и пере- водить со сло- варем, отпра- влять электрон- ные письма	Не умеет читать и пе- реводить со словарем, отправлять электронные письма	Умеет на низ- ком уровне читать и пе- реводить со словарем, от- правлять электронные письма	Умеет читать и переводить со слова- рем, от- правлять электрон- ные письма	Умеет на высоком уровне читать и пе- реводить со словарем, отправлять электронные письма	
<i>Владеть:</i> работой с научной лите- ратурой и в Интернете; навыками пе- ревода статей с иностранного языка с помо- щью словаря	Не владеет работой с научной ли- тературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранно- го языка с помощью словаря	Владеет на низком уровне работой с научной лите- ратурой и в Интернете; навыками пе- ревода статей с иностранно- го языка с по- мощью слова- ря	Владеет работой с научной ли- тературой и в Интерне- те; навыка- ми перевода статей с иностран- ного языка с помощью словаря	Владеет на высоком уровне работой с научной ли- тературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранно- го языка с помощью словаря	
<b>УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельно-</b>					

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>СТИ</b>					
<i>Знать:</i> основные пра- вила поведения на производ- стве и в обще- ственных ме- стах	Не знает основные правила по- ведения на производ- стве и в об- щественных местах	Частично зна- ет основные правила пове- дения на про- изводстве и в обществен- ных местах	Знает основные правила по- ведения на производ- стве и в обществен- ных местах	Знает на вы- соком уровне основные правила по- ведения на производ- стве и в об- щественных местах	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> выразить свою мысль в до- ступном виде для окружаю- щих	Не умеет выразить свою мысль в доступном виде для окружаю- щих	Частично умеет выразить свою мысль в доступном виде для окружающих	Умеет выразить свою мысль в доступ- ном виде для окру- жающих	Умеет на высоком уровне выразить свою мысль в доступном виде для окружаю- щих	
<i>Владеть:</i> культурной ре- чью и культу- рой поведения на работе и в общественных местах	Не владеет культурной речью и культурой поведения на работе и в обще- ственных местах	Частично вла- деет культурной речью и куль- турой поведе- ния на работе и в обще- ственных ме- стах	Владеет культурной речью и культурой поведения на работе и в обще- ственных местах	Отлично владеет культурной речью и культурой поведения на работе и в обще- ственных местах	
<b>УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионально- го и личностного развития</b>					
<i>Знать:</i> способы поис- ка приложения своих знаний и способностей	Не знает способы по- иска прило- жения своих знаний и способно- стей	Частично зна- ет способы по- иска прило- жения своих знаний и спо- собностей	Знает способы поиска при- ложения своих зна- ний и спо- собностей	Знает способы по- иска прило- жения своих знаний и способно- стей	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> выполнять ра- боты вовремя и быть своевре- менно в нуж- ном месте	Не умеет выполнять работы во- время и быть свое- временно в нужном ме-	Умеет на низ- ком уровне выполнять работы во- время и быть своевременно в нужном ме-	Умеет на достаточ- ном уровне выполнять работы во- время и быть свое-	Умеет на высоком уровне выполнять работы во- время и быть свое-	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	сте	сте	временно в нужном ме- сте	временно в нужном ме- сте	
<i>Владеть:</i> способностями планировать свой день, во- обще свое бу- дущее, иметь потребность и способность в познании	Не владеет способно- стями пла- нировать свой день, вообще свое будущее, иметь по- требность и способность в познании	Владеет на низком уровне способно- стями планиро- вать свой день, вообще свое будущее, иметь потреб- ность и спо- собность в познании	Владеет способно- стями пла- нировать свой день, вообще свое буду- щее, иметь потребность и способ- ность в по- знании	Владеет на высоком уровне способно- стями пла- нировать свой день, вообще свое будущее, иметь по- требность и способность в познании	
<b>ПК-1 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования по ландшафтному обустройству территории при решении профессиональных задач</b>					
<i>Знать:</i> основные рас- четные инже- нерные форму- лы гидравлики и физические законы, прави- ла проведения эксперимен- тальных иссле- дований	Отсутству- ют все необ- ходимые знания об основных расчетных инженерных формулах гидравлики и физиче- ские законы, правила проведения эксперимен- тальных ис- следований	Обладает не- достаточными знаниями об основных расчетных инженерных формулах гидравлики и физические законы, пра- вила проведе- ния экспери- ментальных исследований	Обладает в достаточ- ной степени знаниями об основных расчетных инженер- ных форму- лах гидрав- лики и фи- зические законы, пра- вила проведе- ния экспери- ментальных исследова- ний	Обладает на высоком уровне зна- ниями об основных расчетных инженерных формулах гидравлики и физиче- ские законы, правила проведения эксперимен- тальных ис- следований	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> подключать измерительные приборы и счи- тывать инфор- мацию, произ- водить расчеты параметров	Не умеет подключать измеритель- ные прибо- ры и считы- вать инфор- мацию, про- изводить	Периодически умеет подключать измеритель- ные приборы и считывать информацию, производить	Умеет подключать измери- тельные приборы и считывать информа- цию, произ-	Умеет пра- вильно подключать измеритель- ные прибо- ры и считы- вать инфор- мацию, про-	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
элементов ме- лиоративных сетей	расчеты па- раметров элементов мелиоратив- ных сетей	расчеты па- раметров эле- ментов мели- оративных сетей	водить рас- четы пара- метров эле- ментов ме- лиоратив- ных сетей	изводить расчеты па- раметров элементов мелиоратив- ных сетей	
<i>Владеть:</i> навыками про- водить основ- ной комплекс измерений раз- личных пара- метров; мате- матическим аппаратом по анализу мелио- ративных ситу- аций	Отсутству- ют навыки про- водить ос- новной ком- плекс изме- рений раз- личных па- раметров; математиче- ским аппа- ратом по анализу ме- лиоратив- ных ситуа- ций	Обладает на низком уровне навыками проводить ос- новной ком- плекс изме- рений различ- ных парамет- ров; матема- тическим ап- паратом по анализу мели- оративных ситуаций	Обладает на среднем уровне навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров; математи- ческим ап- паратом по анализу ме- лиоратив- ных ситуа- ций	Обладает на высоком уровне навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров; математиче- ским аппа- ратом по анализу ме- лиоратив- ных ситуа- ций	
<b>ПК-2 – способность использовать методы исследования инженерных сооружений, их конструктивных элементов для мелиораций и охраны земель</b>					
<i>Знать:</i> основные тех- нические, ин- женерные формулы гид- равлики и фи- зические зако- ны	Отсутствует знание об основных техниче- ских, инже- нерных формулах гидравлики и физиче- ские законы	Обладает до- статочными знаниями об основных технических, инженерных формулах гидравлики и физические законы	Обладает на среднем уровне зна- ниями об основных техниче- ских, инже- нерных формулах гидравлики и физиче- ские законы	Обладает на высоком уровне зна- ниями об основных техниче- ских, инже- нерных формулах гидравлики и физиче- ские законы	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> подключать измерительные приборы и счи- тывать инфор- мацию, произ- водить расчеты параметров ме- лиоративных	Не умеет подключать измеритель- ные прибо- ры и считы- вать инфор- мацию, про- изводить расчеты па-	Частично умеет подключать измеритель- ные приборы и считывать информацию, производить расчеты па-	Умеет подключать измери- тельные приборы и считывать информа- цию, произ- водить рас-	Высококва- лифициро- ванно умеет подключать измеритель- ные прибо- ры и считы- вать инфор- мацию, про-	



Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сооружений	раметров мелиоратив- ных соору- жений	раметров ме- лиоративных сооружений	четы пара- метров ме- лиоратив- ных соору- жений	изводить расчеты па- раметров мелиоратив- ных соору- жений	
<i>Владеть:</i> навыками рас- четов парамет- ров инженер- ных сооруже- ний, умением проводить ос- новной ком- плекс измере- ний различных параметров установок	Отсутству- ют владени- ем навыками расчетов па- раметров инженерных сооружений, умением проводить основной комплекс измерений различных параметров установок	Обладает на низком уровне владе- ниями навыками расчетов па- раметров ин- женерных со- оружений, умением про- водить основ- ной комплекс измерений различных параметров установок	Обладает на среднем уровне вла- дениями навыками расчетов параметров инженер- ных соору- жений, умением проводить основной комплекс измерений различных параметров установок	Обладает на высоком уровне вла- дениями навыками расчетов па- раметров инженерных сооружений, умением проводить основной комплекс измерений различных параметров установок	
<b>ПК-3 – способность принимать компетентные решения при исследовании процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</b>					
<i>Знать:</i> технологиче- ский процесс природообу- стройства и во- допользования при строитель- стве объектов природообу- стройства и во- допользования	Отсутствует знание технологи- ческий про- цесс приро- дообустрой- ства и водо- пользования при строи- тельстве объектов природообу- стройства и водопользо- вания	Обладает на низком уровне знание технологиче- ский процесс природообу- стройства и водопользо- вания при строительстве объектов при- родообу- стройства и водопользо- вания	Обладает на среднем уровне зна- ние технологи- ческий про- цесс приро- дообу- стройства и водополь- зования при строитель- стве объек- тов приро- дообу- стройства и водополь- зования	Обладает на высоком уровне зна- ние технологи- ческий про- цесс приро- дообустрой- ства и водо- пользования при строи- тельстве объектов природообу- стройства и водопользо- вания	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> принимать профессио-	Не умеет принимать профессио-	Умеет на до- статочном уровне	Умеет принимать профессио-	Умеет на высоком уровне	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
нальные реше- ния при строи- тельстве объек- тов природо- обустройства и водопользова- ния	нальные решения при строитель- стве объек- тов приро- дообустрой- ства и водо- пользования	принимать профессио- нальные ре- шения при строительстве объектов при- родообу- стройства и водопользо- вания	нальные решения при строи- тельстве объектов природо- обустрой- ства и во- допользо- вания	принимать профессио- нальные ре- шения при строитель- стве объек- тов приро- дообустрой- ства и водо- пользования	
<i>Владеть:</i> способностью принять про- фессиональные решения на ос- нове знания технологиче- ских процессов природообу- стройства и во- допользования	Не обладает способно- стью при- нять про- фессиональ- ные реше- ния на осно- ве знания технологи- ческих про- цессов при- родообу- стройства и водопользо- вания	Частично вла- деет способностью принять про- фессиональ- ные решения на основе знания техно- логических процессов природообу- стройства и водопользо- вания	Владеет способно- стью при- нять про- фессио- нальные решения на основе зна- ния техно- логических процессов природо- обустрой- ства и во- допользо- вания	Владеет на высоком уровне способно- стью при- нять про- фессиональ- ные реше- ния на осно- ве знания технологи- ческих про- цессов при- родообу- стройства и водопользо- вания	
<b>ПК-4 – способность оперировать техническими средствами и способами при исследовании земельных и водных ресурсов для разработки проектов мелиорации, рекультивации и охраны земель при сельскохозяйственном производстве</b>					
<i>Знать:</i> основные ин- женерные формулы и фи- зические зако- ны, об эколо- гических про- блемах сель- скохозяйствен- ного производ- ства	Отсутствует знание основные инженерные формулы и физические законы, об экологиче- ских про- блемах сельскохо- зяйственно- го произ- водства	Знает на до- статочном уровне основные ин- женерные формулы и физические законы, об экологиче- ских пробле- мах сельско- хозяйственно- го производ- ства	Знает на среднем уровне основные инженер- ные форму- лы и физи- ческие за- коны, об экологиче- ских про- блемах сельскохо- зяйственно- го произ- водства	Знает на вы- соком уровне основные инженерные формулы и физические законы, об экологиче- ских про- блемах сель- скохозяй- ственного производ- ства	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>Уметь:</i> подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров мелиоративных систем	Не умеет подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров мелиоративных систем	Частично умеет подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров мелиоративных систем	Умеет подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров мелиоративных систем	Высококвалифицированно умеет подключать измерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты параметров мелиоративных систем	
<i>Владеть:</i> навыками расчетов параметров объектов мелиорации, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сооружений	Не владеет навыками расчетов параметров объектов мелиорации, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сооружений	Доступно владеет навыками расчетов параметров объектов мелиорации, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сооружений	Владеет навыками расчетов параметров объектов мелиорации, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сооружений	Отлично владеет навыками расчетов параметров объектов мелиорации, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сооружений	
<b>ПК-5 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в мелиорации, рекультивации и охране земель</b>					
<i>Знать:</i> основные источники информации по тематике исследования	Не знает основные источники информации по тематике исследования	Знает на низком уровне основные источники информации по тематике исследования	Знает на среднем уровне основные источники информации по тематике исследования	Знает на высоком уровне основные источники информации по тематике исследования	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> обобщать, обрабатывать и анализировать научно-техническую	Не умеет обобщать, обрабатывать и анализировать научно-	Умеет на низком уровне обобщать, обрабатывать и анализировать научно-	Умеет на среднем уровне обобщать, обрабатывать и ана-	Умеет на высоком уровне обобщать, обрабатывать и ана-	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
информацию по теме иссле- дования	техниче- скую ин- формацию по теме ис- следования	техническую информацию по теме ис- следования	лизировать научно- техниче- скую ин- формацию по теме ис- следования	лизировать научно- техниче- скую ин- формацию по теме ис- следования	
<i>Владеть:</i> навыками сбо- ра и анализа научно- технической информации в области мелио- рации, навыка- ми проводить анализ отече- ственного и зарубежного опыта по тема- тике исследо- вания в мелио- рации, рекуль- тивации и охране земель	Не владеет навыками сбора и ана- лиза научно- технической информации в области мелиорации, навыками проводить анализ оте- чественного и зарубеж- ного опыта по тематике исследова- ния в мели- орации, ре- культивации и охране зе- мель	Достаточно владеет навыками сбора и ана- лиза научно- технической информации в области мели- орации, навы- ками прово- дить анализ отечественно- го и зарубеж- ного опыта по тематике ис- следования в мелиорации, рекультива- ции и охране земель	Владеет на среднем уровне навыками сбора и ана- лиза научно- техниче- ской ин- формации в области ме- лиорации, навыками проводить анализ оте- чественного и зарубеж- ного опыта по тематике исследова- ния в мели- орации, ре- культива- ции и охране зе- мель	Владеет на высоком уровне навыками сбора и ана- лиза научно- технической информации в области мелиорации, навыками проводить анализ оте- чественного и зарубеж- ного опыта по тематике исследова- ния в мели- орации, ре- культивации и охране зе- мель	
<b>ПК-6 – способность преподавать дисциплины мелиорация, рекультивация и охрана земель и разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях</b>					
<i>Знать:</i> основные по- ложения и по- рядок проведе- ния учебных занятий, соот- ветствующие законодатель- ные документы об образова-	Отсутствует знание основные положения и порядок проведения учебных за- нятий, соот- ветствующи- е законо-	Частично зна- ет основные по- ложения и по- рядок прове- дения учеб- ных занятий, соответству- ющие законо- дательные до-	Знает основные положения и порядок проведения учебных занятий, соответ- ствующие	Обладает на высоком уровне основные положения и порядок проведения учебных за- нятий, соот- ветствующи-	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
нии, методику подготовки учебно- методической литературы	дательные документы об образо- вании, ме- тодику под- готовки учебно- методиче- ской литера- туры	кументы об образовании, методику подготовки учебно- методической литературы	тельные до- кументы об образова- нии, мето- дику подго- товки учеб- но- методиче- ской лите- ратуры	щие законо- дательные документы об образова- нии, мето- дику подго- товки учеб- но- методиче- ской литера- туры	
<i>Уметь:</i> организовать учебный про- цесс, самостоя- тельную работу обучающихся, разрабатывать основные по- ложения для подготовки учебно- методической литературы	Не умеет организо- вать учеб- ный про- цесс, само- стоятельную работу обу- чающихся, разрабаты- вать основ- ные поло- жения для подготовки учебно- методиче- ской литера- туры	Неполное представле- ние уметь организовать учебный про- цесс, самосто- ятельную ра- боту обучаю- щихся, разра- батывать ос- новные поло- жения для подготовки учебно- методической литературы	Не в полной мере спосо- бен уметь организо- вать учеб- ный про- цесс, само- стоятель- ную работу обучаю- щихся, раз- рабатывать основные положения для подго- товки учеб- но- методиче- ской лите- ратуры	Полностью справляется умение организо- вать учеб- ный про- цесс, само- стоятельную работу обу- чающихся, разрабаты- вать основ- ные поло- жения для подготовки учебно- методиче- ской литера- туры	
<i>Владеть:</i> навыками пре- подавания дис- циплины мели- орация, ре- культивация и охрана земель, разработки учебно- методических материалов	Не владеет навыками преподава- ния дисци- плины ме- лиорация, рекультива- ция и охрана земель, раз- работки учебно- методиче- ских мате- риалов	Фрагментар- ное представ- ление о вла- дениях навыками преподавания дисциплины мелиорация, рекультива- ция и охрана земель, разра- ботки учебно- методических материалов	В целом успешное представле- ние о вла- дениях навыками преподава- ния дисци- плины ме- лиорация, рекульти- вация и охрана зе- мель, раз- работки учебно-	Успешное и системати- зированное представле- ние о владе- ниях навыками преподава- ния дисци- плины ме- лиорация, рекультива- ция и охрана земель, раз- работки учебно-	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			методиче- ских мате- риалов	методиче- ских мате- риалов	
<b>ПК-7 – владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в мелиорации, рекультивации и охране земель</b>					
<i>Знать:</i> методы и ин- струменты для развития по- знавательной деятельности, приборы и средства для проведения научных ис- следований в области мелио- рации, рекуль- тивации и охраны земель	Не знает методы и инструмен- ты для раз- вития по- знаватель- ной дея- тельности, приборы и средства для проведения научных ис- следований в области мелиорации, рекультива- ции и охра- ны земель	Знает на низ- ком уровне методы и ин- струменты для развития познаватель- ной деятель- ности, прибо- ры и средства для проведе- ния научных исследований в области ме- лиорации, ре- культивации и охраны зе- мель	Знает на среднем уровне методы и инструмен- ты для раз- вития по- знаватель- ной дея- тельности, приборы и средства для прове- дения науч- ных иссле- дований в области ме- лиорации, рекульти- вации и охраны зе- мель	Знает на вы- соком уровне методы и инструмен- ты для раз- вития по- знаватель- ной дея- тельности, приборы и средства для проведения научных ис- следований в области мелиорации, рекультива- ции и охра- ны земель	Доклад, ответы на вопросы членов ГЭК
<i>Уметь:</i> использовать необходимые инструмен- тальные сред- ства для разви- тия научной и познавательной деятельности в мелиорации, рекультивации и охране зе- мель	Не умеет использо- вать необ- ходимые инструмен- тальные средства для развития научной и познава- тельной дея- тельности в мелиорации, рекультива- ции и охране зе- мель	Частично умеет использовать необходимые инструмен- тальные сред- ства для раз- вития науч- ной и позна- вательной де- ятельности в мелиорации, рекультива- ции и охране земель	Умеет использо- вать необ- ходимые инструмен- тальные средства для разви- тия научной и познава- тельной де- ятельности в мелиора- ции, ре- культива- ции и охране зе- мель	Отлично умеет использо- вать необхо- димые ин- струмен- тальные средства для развития научной и познава- тельной дея- тельности в мелиорации, рекультива- ции и охране земель	

Планируемые результаты освоения компе- тенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<i>Владеть:</i> навыками ме- тодологии и использования инструмен- тальных средств, спо- собствующих развитию по- знавательной деятельности в мелиорации, рекультивации и охране зе- мель	Отсутствует владениями навыками методологии и использо- вания ин- струмен- тальных средств, способству- ющих раз- витию по- знаватель- ной дея- тельности в мелиорации, рекультива- ции и охране зе- мель	Обладает на низком уровне владе- ниями навыками ме- тодологии и использова- ния инстру- ментальных средств, спо- собствующих развитию по- знавательной деятельности в мелиорации, рекультива- ции и охране земель	Обладает на среднем уровне вла- дениями навыками методоло- гии и ис- пользова- ния ин- струмен- тальных средств, способ- ствующих развитию познава- тельной де- ятельности в мелиора- ции, ре- культива- ции и охране зе- мель	Обладает на высоком уровне вла- дениями навыками методологии и использо- вания ин- струмен- тальных средств, способству- ющих раз- витию по- знаватель- ной дея- тельности в мелиорации, рекультива- ции и охране земель	

## 8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых на этапе государственной итоговой аттестации

### Вопросы для проведения государственного экзамена

#### Блок «Научно-исследовательская деятельность»

1. Понятие о методах исследования в области мелиорации и водохозяйственного строительства.

Эмпирические методы исследования мелиоративных и водохозяйственных систем

2. Полевые исследования для разработки проектов восстановления водных объектов. Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические изыскания, гидрологические, почвенные, экологические изыскания.

3. Теоретические методы исследования элементов мелиоративных систем.

4. Исследования водосливов для безнапорных потоков. Исследования уравнения Бернулли для потоков в напорных трубопроводах.

5. Исследования качества поверхностных вод для обоснования выбора способа полива культур на мелиоративных системах.
6. Исследование осушительных систем.
7. Методика рисков для обоснования применения адаптированных ресурсосберегающих технологий восстановления земельных и водных ресурсов.
8. Методы обработки результатов исследований.
9. Научная гипотеза, объект, предмет исследования, научная новизна, практическая значимость, методы исследований.
10. Научная гипотеза, объект, предмет исследования, научная новизна, практическая значимость, методы исследований.
11. Методика исследования по осушению территорий. Математическое моделирование процессов осушения.
12. Методика исследования при разработке комплекса мероприятий природообустройства для обводнения территорий. Прогнозы изменения объемов водопотребления.
13. Методика исследования при разработке комплекса мероприятий природообустройства по сельскохозяйственным мелиорациям. Формирование научных гипотез при различных видах сельскохозяйственных мелиораций.
14. Методика исследования при комплексе мероприятий природообустройства по гидротехническим мелиорациям.
15. Методика исследования при выполнении проектных работ в природообустройстве.
16. Осадки. Круговорот воды в природе. Сток. Факторы, его определяющие. Испаряемость, факторы, её определяющие. Коэффициент водного баланса - показатель, определяющий целевую направленность мелиоративных мероприятий.
17. Роль агролесомелиорации в улучшении водного баланса территорий. Радиационный баланс. Факторы, его определяющие. Гидротермический коэффициент. Роль структуры агроландшафта в его регулировании.
18. Гидротермические изыскания. Понятие об элементах потока, видах движения жидкости. Определения горизонта и расхода воды в естественных источниках. Геоботанические изыскания. Топографические изыскания.
19. Значение мехсостава почвы в мелиоративных расчётах. Плотность почвы. Сквозность (прозрачность) почвы, её значение в мелиорации.
20. Пути восстановления сквозности. Роль фитомелиорантов. Влажность почвы – её выражение и значение в агробиоценозе.
21. Многолетние травы из семейства бобовых. Злаковые многолетники. Особенности агротехнологии. Естественные луговые растительные сообщества. Трава для посева солончаков и солончаках. Смешанные посевы.
22. Агротехника многолетних трав. Мелиоративное воздействие на почву. Почвоохранное назначение.



23. Подбор видового состава лесных культур и типов смешанных лесных насаждений соответственно условиям среды. Средозащитная мелиоративная роль лесов. Система лесных насаждений, их мелиоративное и средозащитное значение.

24. Полезащитное лесоразведение и агроландшафты. Лесоаграрное обустройство балок. Рекреационная роль балочных лесных насаждений. Ландшафтно-инженерные работы на оврагах. Лесные мелиорации на водных объектах.

25. Конструкции ветрозащитных лесополос, видовой состав древесно-кустарниковых насаждений. Схема размещения на местности. Факторы, определяющие параметры лесополос.

26. Конструкции лесонасаждений предотвращающих развитие водной эрозии почв. Стокорегулирующие лесополосы. Факторы, влияющие на их параметры.

27. Схемы размещения, видовой состав древесно-кустарниковых насаждений. Схема размещения на местности. Роль лесных массивов в формировании мезо-климата. Лесонасаждения по элементам рельефа. Прибалочные лесонасаждения.

28. Общая схема размещения лесомелиоративных насаждений как эколого-мелиоративный каркас. Основополагающая роль защитного лесоразведения в охране земель.

29. Назначение, принципы построения. Особенности севооборотов орошаемого земледелия. Распределение их на элементах рельефа местности. Место и доля бобовых трав.

30. Баланс гумуса в севообороте. Пути и методы его регулирования. Промежуточные культуры, их роль в повышении плодородия почвы (сидериты). Коэффициент восполнения плодородия почв.

31. Основная обработка. Назначения и орудия. Предпосевная обработка. Обработка почвы по уходу за растениями.

32. Распаханность земель. Оптимизация распаханности земель. Антропогенная перегрузка. Мероприятия по изменению структуры земель отдельно взятого хозяйства с целью приведения отношения распаханым и нераспаханным угодьям к экологически целесообразному равновесию.

33. Полив по бороздам и бороздам-щелям. Конструкция (типы) и схемы размещения поливных борозд. Расчёт элементов техники полива по бороздам. Механизация поделки поливных борозд.

34. Конструкция рисовых поливных карт. Планировка чеков. Особенности расчёта оросительной нормы риса.

35. Режим орошения риса. Мелиоративные севообороты. Ландшафтно-экологический подход в технологии возделывания риса.

36. Классификация дождевальных машин. Машины работающие в движении. Краткая техническая характеристика.

37. Особенности организации орошаемой территории. Технологический контроль и методы корректировки режима работы дождевальных. Дождевальные машины, работающие позиционно.

38. Стационарные дождевальные аппараты. Типы дождевальных аппаратов. Особенности конструкции оросительной системы.

39. Роль естественных ландшафтов в поддержании экологического равновесия ПТК. Виды естественных ландшафтных образований, их взаимодействия с агроландшафтами.

40. Агроландшафты. Виды, пути совершенствования. Культурные агроландшафты. Структура культурных агроландшафтов. воспроизводства почвенного плодородия и увеличения продуктивности земель.

41. Переувлажнённые земли. Принципы их осушения. Проектные показатели, определяющие степень регулирования вводно-воздушного и теплового режима почвы. Способы осушения сельскохозяйственных земель.

42. Основные параметры закрытой и открытой оросительной регулирующей сети. Конструкция осушительных сетей и их эксплуатация. Типы осушительных и осушительно-оросительных систем.

43. Вертикальный дренаж. Сооружения на осушительной и осушительно-оросительной сети гидромелиоративных систем.

44. Дороги и лесоповалы. Природоохранные сооружения и мероприятия. Общая схема лесомелиоративных насаждений как эколого-ландшафтный каркас.

45. Система лесных насаждений, их мелиоративное и средозащитное значение. Полезащитное лесоразведение и агроландшафты. Лесоаграрное обустройство балок.

46. Дождевальные машины, работающие позиционно. Краткая техническая характеристика.

47. Особенности проектирования орошаемых участков. Расчёт элементов техники полива. Разбор задач производственными ситуациями.

48. Стационарные дождевальные аппараты. Типы дождевальных аппаратов. Особенности конструкции оросительной системы.

49. Реки, водохранилища, подземные воды. Требования, предъявляемые к качеству оросительной воды.

50. Пути регулирования качества оросительной воды.

51. Определение точки водозабора при самотечной подаче воды из рек. Расчёт оросительной способности водохранилища.

52. Повышение КПД системы.

53. Сокращение фильтрационных потерь, противифильтрационные одежды каналов. Пути экономии оросительной воды.

54. Головное сооружение при машинном водозаборе, при самотечном водозаборе.

55. Расчёт элементов техники полива. Техническая характеристика.

56. Краткая техническая характеристика. Особенности проектирования орошаемых участков. Расчёт элементов техники полива. Разбор задач производственными ситуациями.

57. Комплексные мелиорации – мощный фактор стабилизации экологического равновесия, расширенного.

58. Рекреационная роль балочных лесных насаждений. Ландшафтно-инженерные работы на оврагах. Лесные мелиорации на водных объектах.

59. Головное сооружение при машинном водозаборе, при самотечном водозаборе.

60. Насосные станции для оросительных систем.

### **Блок «Преподавательская деятельность»**

1. Связи профессиональной педагогики с другими науками. Основные категории профессиональной педагогики: профессиональное образование, профессиональное обучение, профессиональное развитие человека.

2. Основные проблемы профессиональной педагогики: взаимосвязь взаимопреемственность общего и профессионального образования; политехническая направленность профессионального образования, специфика основных компонентов профессионально-педагогического процесса - теоретического обучения, практического (производственного) обучения, учебного проектирования, производственной практики в подсистемах, среднего и высшего профессионального образования.

3. Профессиональная ориентация, профессиональная адаптация и профессиональная пригодность как проблемы профессиональной педагогики.

4. Специфика воспитательной работы в учреждениях, среднего и высшего профессионального образования.

5. Принципы профессионально-педагогического познания: объективности; научности; изучения явлений в их взаимосвязи; изучения явлений в их развитии; концептуального единства исследования. Понятие об исследовательских подходах. Системный подход.

6. Методы исследования в профессиональной педагогике. Теоретические методы исследования: анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, моделирование.

7. Эмпирические методы исследования: изучение литературы и документов; наблюдение; устный и письменный опрос; метод экспертных оценок; тестирование.

8. Комплексные методы: обследование; мониторинг; изучение и обобщение педагогического опыта; опытная педагогическая работа; эксперимент.

9. Методики статистической обработки экспериментальных данных: параметрические (критерии Стюдента, Фишера, Хи-Квадрат); непараметрические (критерии знаков, Колмогорова-Смирнова, Уилкоксона - Манна-Уитни).

10. Профессиональные знания, умения, навыки, взаимосвязь и динамика их формирования. Знания об объекте действий и знания о действиях с объектом. Уровни применения знаний.

11. Компетентностный подход в системе образования.

12. Профессиональное самосознание личности. Профессиональная позиция. Индивидуальные стили профессиональной деятельности.

13. Всеобщая декларация прав человека ООН (10.12.48) о профессиональном образовании. Конвенция по техническому и профессиональному образованию ООН (16.11.89). Вопросы образования в Конституции Российской Федерации.

14. Закон Российской Федерации об образовании. Типовые положения об учреждениях среднего и высшего профессионального образования. Учредительный договор и устав профессионального образовательного учреждения.

15. Лицензирование, аттестация и аккредитация профессиональных образовательных учреждений.

16. Государственные стандарты профессионального образования.

17. Федеральные, национально-региональные и местные компоненты государственных стандартов.

18. Иерархия целей профессионального образования: уровень социального заказа (социальных заказов); уровень образовательной программы, образовательного учреждения; уровень конкретного учебного курса и каждого учебного занятия.

19. Реализация целей в педагогическом процессе. Педагогический процесс: сущность, структура, основные компоненты: содержание, преподавание, учение, средства обучения.

20. Содержание профессионального образования. Общие подходы к отбору содержания на основе государственного стандарта.

21. Учебный план; модель учебного плана, типовой и рабочий учебные планы. Типовые и рабочие учебные программы.

22. Роль личности педагога в формировании содержания обучения и реализации учебно-программной документации.

23. Методы профессионального обучения. Методы теоретического обучения. Методы практического (производственного) обучения. Формы профессионального обучения. Основные формы теоретического обучения. Основные формы организации практического (производственного обучения).

24. Формы организации производственной практики. Специфика применения организационных форм обучения при реализации образовательных программ среднего и высшего профессионального образования.

25. Средства профессионального обучения как категория профессиональной дидактики. Характеристика современных средств профессионального обучения.

26. Лабораторно-практическая база профессионального обучения. Тренажеры и имитаторы в профессиональном обучении. Учебно-производственные средства обучения.

27. Компьютеризация педагогического процесса. Развитие компьютерных и телекоммуникационных сетей в образовании. Сетевая форма обучения.

28. Дистанционное образование.

29. Перспективы развития средств обучения. Формирование систем средств обучения и комплексное их использование.

30. Принципы и методы гуманистического воспитания. Личностно-ориентированное воспитание.

31. Формирование ученического (студенческого) коллектива. Развитие ученического (студенческого) самоуправления.

32. Особенности организации воспитательного процесса в образовательных учреждениях среднего, высшего профессионального образования.

33. Профессиональная ориентация, профессиональное самоопределение, профессиональная адаптация учащейся молодежи.

34. Преемственность в профессиональной подготовке и профессиональном воспитании молодежи.

35. Сущность управления профессиональными образовательными учреждениями. Функции и методы управления. Моделирование структур управления профессиональными образовательными учреждениями.

36. Педагогический коллектив и методы его сплочения.

37. Подготовка и повышение квалификации педагогических, научно-педагогических кадров профессиональных образовательных учреждений.

38. Развитие вспомогательных служб в профессиональных образовательных учреждениях в новых социально-экономических условиях: маркетинга, финансовой службы, мониторинга качества и др.

39. Принципы реализации идеи демократизации образования: самоорганизации учебной деятельности учащихся, студентов; сотрудничества обучающихся и обучаемых; открытости профессиональных образовательных учреждений; многообразия профессиональных образовательных систем; регионализации профессионального образования; равных возможностей; общественно-государственного управления.

40. Развитие идеи опережающего профессионального образования как усиления его влияния на развитие экономики.

41. Принципы реализации идеи опережающего образования: опережающего потребности производства уровня профессионального образования населения; опережающей подготовки кадров для регионов; профессионального саморазвития личности обучаемых (учащихся, студентов, слушателей).

42. Развитие идеи непрерывного профессионального образования как переход от формулы "образование на всю жизнь" к формуле "образование

через всю жизнь", как создание условий для свободного продвижения человека в профессиональном образовательном пространстве.

43. Принципы реализации идеи непрерывного профессионального образования: многоуровневости профессиональных образовательных программ; дополнительности (взаимодополнительности) базового и последипломного профессионального образования; маневренности профессиональных образовательных программ; преемственности образовательных программ; интеграции профессиональных образовательных структур; гибкости организационных форм профессионального образования (очная, вечерняя, заочная, открытое, дистанционное профессиональное обучение, экстернат и т.д.).

44. Институциональные формы дополнительного последипломного профессионального образования: институты повышения квалификации, учебно-курсовые комитеты, курсы и т.п.

45. Профессиональная переподготовка незанятого населения, учебные центры служб занятости.

46. Внутрифирменное обучение кадров ("на производстве"): подготовка, переподготовка, повышение квалификации персонала. Ступенчатая система обучения персонала. Модульная система обучения на предприятиях. Неформальное образование взрослых. Развитие самообразования взрослых.

47. Основные тенденции развития профессионального образования за рубежом в ведущих странах: количественный рост профессиональных образовательных учреждений и ученических (студенческих) мест в них; гуманизация профессионального образования; ориентация на самостоятельную работу студентов.

48. Основные тенденции развития профессионального образования за рубежом в ведущих странах: развитие общественных форм управления профессиональным образованием: развитие попечительских советов, участие в управлении союзов работодателей и профессиональных союзов, профессиональных ассоциаций; развитие независимых аттестационных организаций.

49. Основные характеристики зарубежных систем профессионального образования в Германии, Франции, Англии, США. Колледж и университет как общемировые модели профессиональных образовательных учреждений.

50. Зарубежные модели непрерывного профессионального образования: пожизненное образование, перманентное образование, непрерывающееся образование.

51. Профессиональное образование средневековья. Цеховое ученичество. Средневековый университет как форма высшей школы.

52. Реформы Петра I и развитие профессионального образования в России в XVIII - первой половине XIX в.в. М.В.Ломоносов, В.Н.Татищев, И.И.Бецкой, их роль в развитии отечественного ремесленного и высшего образования.

53. Российские реформы второй половины XIX - начала XX в.в. и развитие профессионального образования в этот период, роль Н.И.Пирогова, Д.И.Менделеева, С.Ю.Витте в развитии высшего образования.

А.Г.Неболсин, И.А.Вышнеградский и создание основ государственной системы профессионального образования. Д.К.Совсткий и создание научной дидактики профессионального обучения.

54. Профессиональное образование России в период 1917-1941г. г. Тенденции политехнического и монотехнического образования. Рабочие факультеты. Школы ФЗУ. А.А. Гостев и система обучения Центрального института труда. Создание в 1940 году государственной системы трудовых резервов.

55. Развитие профессионального образования в послевоенный период. Развитие ВУЗов, техникумов, профессионально-технических училищ. Закон 1958 г. "Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы образования в СССР" как первая попытка введения всеобщего профессионального образования молодежи.

56. Организация учебно-методической и научной работы на кафедре.

57. Трехуровневая система образования в России – бакалавриат, магистратура, аспирантура.

58. Государственная итоговая аттестация, формы ее прохождения, присвоение квалификации.

59. Фонды оценочных средств, образовательная программа.

60. Направления и профили подготовки в бакалавриате и магистратуре.

### **Блок «Научно-профессиональная деятельность»**

1. Обоснование мелиорации земель: водных, химических, тепловых, физико-механических, биологических.

2. Виды мелиоративных изысканий, характеризующих свойства компонентов природы с учетом присущей им неоднородности.

3. Требования различных природопользователей к свойствам компонентов природы.

4. Требования к управляемым факторам плодородия почвы, качеству грунтов, поверхностных и подземных вод, воздушных масс.

5. Методы мелиорации земель, их влияния на свойства компонентов природы, развитие, функционирование и устойчивость геосистем (ландшафтов).

6. Комплексные мелиорации, их роль в создании культурных ландшафтов как важнейшей техноприродной ресурсовоспроизводящей и средообразующей экосистемы.

7. Водопотребление сельскохозяйственных культур, разработка режимов орошения и осушения в различных природных зонах.

8. Особенности агротехники выращивания сельскохозяйственных культур, систем земледелия на мелиорированных землях.

9. Оптимальные мелиоративные режимы, обеспечивающие достижение заданного технико-экономического эффекта.

10. Охрана окружающей среды на землях различного назначения.

11. Методы долгосрочных прогнозов водного, химического, питательного, теплового и других режимов на мелиорируемых землях с учетом изменчивости природных условий.

12. Моделирование водного, химического, питательного, теплового режимов.

13. Обоснования расчетной мощности (обеспеченности) гидромелиоративных систем, оценки надежности их функционирования.

14. Способы и техника орошения и осушения земель.

15. Прогрессивные ресурсосберегающие и природоохранные приемы мелиорации.

16. Разработка совершенных инженерно-мелиоративных систем.

17. Способы рассоления, раскисления, окультуривания почв

18. Способы повышения плодородия земель, воссоздания растительного покрова.

19. Методы и способы борьбы с водной и ветровой эрозией, способы агролесомелиорации,

20. Биологические приемы мелиорации.

21. Фитомелиорации, создание экологической инфраструктуры на водосборах.

22. Методы расчета элементов инженерно-мелиоративных систем.

23. Разработка более совершенных конструкций инженерно-мелиоративных систем.

24. Методы, способы и техника мелиорации земель различных фондов.

25. Мелиорация населенных пунктов, промышленных, рекреационных, оздоровительных земель..

26. Приемы борьбы с затоплением, подтоплением.

27. Охрана земель от размыва земель, оползней и селей.

28. Оптимизация водопользования и водораспределения на оросительных системах.

29. Биолого-технологические основы земледелия на мелиорируемых землях.

30. Обоснование выбора севооборотов с учетом адаптивно-ландшафтного подхода, разработка специализированных мелиоративных севооборотов.

31. Оценка агресурсного потенциала ландшафтов при проведении комплексных мелиорации.

32. Модели осушения, орошения и засоления почв, роста и развития сельскохозяйственных растений с учетом факторов жизни и параметров природного объекта.

33. Способы и технологии подготовки и обработки мелиорируемых и рекультивируемых почв.

34. Мероприятия культуртехнические и планировочные работы, плантажная вспашка, многоярусная пахота, глубокое рыхление, кротование, щелевание для охраны земель.



35. Методы, способы и технологии информационного обеспечения управленческой мелиоративной деятельности.

36. Мелиоранты для восстановления деградированного почвенного покрова.

37. Способы мелиораций земель при засолении, осолонцевании, загрязнении тяжелыми металлами и нефтепродуктами.

38. Методы исследований, приборное оборудование и технические средства для проведения научно-исследовательских работ.

39. Способы и технические средства контроля над состоянием мелиорируемых, рекультивируемых и охраняемых земель, мониторинга этих земель.

40. Способы организации и средства охраны труда, техники безопасности при строительстве.

41. Способы организации и средства охраны труда, техники безопасности эксплуатации инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем.

42. Способы и технические средства эксплуатации инженерно-мелиоративных.

43. Способы и технические средства эксплуатации инженерно-экологических систем.

44. Способы ремонта, реконструкции, автоматизации их работы, повышения надежности, рациональных приемов управления.

45. Источники воды для орошения и обводнения, способы улучшения водоисточников, восполнения и улучшения качества поверхностных и подземных вод, водоприемников сбросных и дренажных вод, способы их утилизации.

46. Способы обводнения территорий, водоснабжения вод сельских населенных пунктов и сельскохозяйственных предприятий..

47. Способы водоотведения и очистки сточных вод сельских населенных пунктов и сельскохозяйственных предприятий.

48. Технологические приемы строительства инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, выполнения мелиоративных и рекультивационных мероприятий, рационального использования средств механизации.

49. Методы расчета элементов инженерно-экологических систем на сильно загрязненных землях, существующие конструкции.

50. Технологии переработки отходов, их утилизация.

51. Способы захоронения и рекультивации земель.

52. Технологии очистки земель, загрязненных тяжелыми металлами, нефтепродуктами, нитратами, радионуклидами, гербицидами и др.

53. Процессы загрязнения земель при разных видах природопользования, оценка степени загрязнения.

54. Особенности миграции веществ-загрязнителей, моделирование процессов загрязнения.

55. Образование, эволюция и свойства нарушенных земель как объектов рекультивации, природных и антропогенных биогеохимических барьеров.

56. Обоснование направления использования нарушенных земель.

57. Этапы рекультивации земель (подготовительный, технический, биологический). Оптимальный рекультивационный режим восстанавливаемых земель.

58. Технические мероприятия при рекультивации земель: структурно-проективные (профилирование, террасирование, вертикальная планировка, землевание, торфование, кольматаж, создание экранов и барьеров), химические, водные, теплотехнические.

59. Биологические мероприятия при восстановлении земель, способы создания и улучшения культуроземов, урбаноземов.

60. Способы технической рекультивации выработанных месторождений, карьеров, торфяников, отвалов, нарушенных при строительстве земель, свалок и полигонов.

### **Портфолио**

Основные разделы согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «О портфолио обучающегося»:

1. Образовательная деятельность: включает сведения о результатах обучения (средний балл), прохождения практик, научных исследований.

2. Научно-исследовательская деятельность: участие в научно-исследовательских, научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, публикации, участие в научной деятельности.

3. Общественная деятельность: участие в творческой деятельности, спортивных, военно-патриотических мероприятиях, волонтерском движении.

## **8.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых на этапе государственной итоговой аттестации**

### **Оценивание результатов освоения компетенций на государственном экзамене**

Критерии оценки ответов на государственном экзамене

**Оценка «отлично»** — выставляется обучающемуся, показавшему все-сторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** — выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некото-

рые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** — выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Оценка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы**

Оценка «отлично» - научно-квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой (заданием), содержит элементы научной новизны и практической значимости, выводы обоснованы и являются итогом проведенного исследования.

Оценка «хорошо» – допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается неточность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, не четко определены перспективы дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Оценка «удовлетворительно» – допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике изложения элементов научной новизны, которая при указании на нее устраняется с трудом; вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику не раскрыты.

Оценка «неудовлетворительно» – не раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; отмечаются затруднения в формулировке элементов научной новизны исследований; вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику не раскрыты.

Доклад по результатам НКР показывает умение раскрыть суть исследуемой проблемы.

Таблица 2 – Критерии оценки доклада по результатам защиты ВКР

Уровни освоения компетенций			
неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
<p>Доклад не соответствует содержанию НКР</p> <p>Из доклада видно, что работа не закончена, не оригинальна, имеются грубые ошибки при формулировании задач исследования, выборе методов. Работа фрагментирована, отсутствует взаимосвязь отдельных ее составляющих. Полностью отсутствует владение терминологией.</p>	<p>Доклад соответствует содержанию НКР.</p> <p>Из доклада видно, что имеется минимальный необходимый материал. Имеются ошибки в представленном материале. Обнаруживается плохое владение специфичной терминологией.</p>	<p>Доклад соответствует содержанию НКР.</p> <p>Обнаруживается наличие необходимого материала, интеграция элементов работы. Содержание работы в целом соответствует цели, задачам, что нашло отражение в докладе. Владеет профессиональной терминологией.</p>	<p>Доклад соответствует содержанию НКР.</p> <p>Продемонстрировано уверенное владение материалом, правильная и гармоничная интеграция элементов работы. Видно, что работа последовательна, целостна, креативна, имеет законченный вид, имеет практическое применение, присутствует наличие элементов научных исследований. Адекватное владение терминологией.</p>

### Оценивание ответов на вопросы членов ГЭК

В процессе ответов на вопросы членов ГЭК при проведении государственного экзамена и доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы обучающийся должен подтвердить готовность решать профессиональные задачи по видам деятельности, на которые ориентирована образовательная программа. Вопросы задаются в рамках проведенного исследования.

Ответы оцениваются членами комиссии.

Общая оценка выставляется в зависимости от доли правильных ответов в общем количестве заданных вопросов в соответствии с регламентом защиты ВКР, но не более 6 вопросов:

Доля правильных ответов до 30 % - «неудовлетворительно».

Доля правильных ответов от 31 % до 60 % - «удовлетворительно».

Доля правильных ответов от 61 % до 85 % - «хорошо»

Доля правильных ответов от 86 % до 100 % - «отлично»

### Оценивание портфолио

**Портфолио** - целевая подборка работ выпускника, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, а также другие достижения в области науки, творчества,

общественной жизни. Позволяет оценивать достижения в самообразовании развитии личности и показывает конкретные способности применения знаний и умений и демонстрирует уровень их владения.

Основные разделы портфолио формируются согласно Пл КубГАУ 2.5.20 «О портфолио обучающегося».

Таблица 3 – Критерии оценки портфолио выпускника

неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
Портфолио не представлено.	Полностью представлены документы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о минимальном уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио.	В портфолио полностью представлены материалы по блоку «Образовательная деятельность», по которому можно судить о высоком уровне сформированности компетенций. Отсутствуют материалы из остальных блоков портфолио	Характеризуется всесторонностью в отражении материалов трех блоков и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе обучающегося.

### Порядок получения отзыва и рецензии на научно-квалификационную работу

Подготовленная научно-квалификационной работа сдается научному руководителю, который дает письменный отзыв, в котором указывает степень соответствия научно-квалификационной работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям направления подготовки и общая характеристика обучающегося. На выпускающих кафедрах должна быть организована процедура предварительной защиты научно-квалификационной работы. По результатам предзащиты заведующий кафедрой принимает решение о допуске аспиранта к ГИА и оформляет заключение кафедры. Заведующий кафедрой подписывает заключение, где указывается готовность аспиранта к докладу и отмечаются положительные стороны научно-квалификационной работы. Научно-квалификационная работа (диссертация) представляется в деканат в сроки, установленные приказом декана (не позднее 15 дней до даты научного доклада, установленной в приказе декана). После представления научно-квалификационной работы в деканат в нее не могут быть внесены никакие изменения.

5.2.2 Научно-квалификационные работы подлежат внутреннему рецензированию. Рецензенты в сроки, установленные организацией, проводят анализ и представляют в организацию письменные рецензии на указанную работу (далее - рецензия).

Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы на факультете, назначаются два рецензента из

числа научно-педагогических работников структурного подразделения КубГАУ по месту выполнения работы, имеющих ученые степени по научной специальности (научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы.

В рецензиях на основе анализа существа выполненных исследований и защищаемых положений рецензентом дается общая оценка работы, в том числе с указанием недостатков и других замечаний, а также аргументированное заключение с указанием возможности присуждения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по соответствующему направлению. Рецензия сдается в деканат не позднее чем за 10 дней до научного доклада. На факультете обеспечивается ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

5.2.3 Перед представлением научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (за 5 дней) государственной экзаменационной комиссии должны быть предоставлены научно-квалификационной работа; отзыв научного руководителя; заключение кафедры; рецензии; раздаточный материал, включающий автореферат и основное содержание слайдов доклада; подписанный CD с текстом диссертации (можно в формате PDF), авторефератом (в формате PDF), а также презентацией - в том формате, в котором она будет воспроизводиться на докладе.

В государственную экзаменационную комиссию могут быть представлены другие материалы – неофициальные отзывы, письменные заключения от организаций, осуществляющих практическую деятельность по профилю диссертации, справки или акты внедрения результатов научного исследования, характеризующие научную и практическую ценность выполненной диссертации.

Основные элементы рецензии:

1. Обоснована значимость выбранной темы исследования.
2. Профессиональная проблема решена в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.
3. Обоснована собственная профессиональная позиция.
4. Работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР
5. Обоснована практическая (теоретическая) значимость (новизна исследования для ВКР обучающихся по программам магистратуры).
6. Осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему.
7. Установлена связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования.

8. Степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера

9. Использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования.

### Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания

Итоговая оценка прохождения государственного аттестационного испытания является комплексным показателем, отражающим освоение компетенций на основе подтвержденного уровня по каждому оценочному средству, ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио, рецензия.

Итоговая оценка рассчитывается как среднее арифметическое оценок, определяющих уровень сформированности компетенций, выставленных каждым членом ГЭК по итогам прохождения итогового испытания каждым отдельным выпускником.

Оценочные листы составляются на каждого выпускника:

- для каждого члена ГЭК;
- сводный оценочный лист уровня сформированности компетенций.

Оценочный лист уровня освоения компетенций при сдаче государственного экзамена

Направление подготовки \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки \_\_\_\_\_

Член ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

№	Ф.И.О. обучающегося	Оценка уровня сформированности компетенций							Итоговая оценка уровня освоения компетенций
		УК *	ОПК **	Вид деятельности ПК ***	Вид деятельности ПК ***	Вид деятельности ПК ***	Вид деятельности ПК ***	Вид деятельности ПК ***	
1									Рассчитывается по формуле 1
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

\*УК указываются шифры компетенций из ФГОС ВО

\*\*ОПК указываются шифры компетенций из ФГОС ВО

\*\*\*ПК указывается отдельно каждый вид деятельности согласно образовательной программы и относящиеся к данному виду деятельности компетенции.



Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций при сдаче государственного экзамена

Направление подготовки \_\_\_\_\_ (цифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки \_\_\_\_\_ (наименование) \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося

Дата \_\_\_\_\_

Компетенции	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
УК *						х
ОПК **						х
Вид деятельности ПК ***						х
Вид деятельности ПК ***						х
Вид деятельности ПК ***						х
Вид деятельности ПК ***						х
Итоговая оценка	Рассчитывается по формуле 1					Рассчитывается по формуле 2

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Итоговая оценка государственного экзамена, выставленная отдельным членом ГЭК, рассчитывается на основании оценок, выставленных по группам компетенций: универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные по видам деятельности (ПК):

$$И = \frac{\sum_{i=1}^n O}{n} \quad (1),$$

Где И – итоговая оценка по результатам ответов на вопросы (округляется до одного знака до запятой),

О – оценки, выставленные обучающемуся членом ГЭК

n – количество блоков компетенций, соответствующих их содержанию: универсальные, общепрофессиональные, профессиональные (блок соответствует виду деятельности)

Итоговая оценка государственного экзамена (Э), выставленная по решению ГЭК, является средней оценкой, формируемой на основании итоговых оценок каждого члена ГЭК (И). Оценка округляется до одного знака после запятой.

$$\bar{\varepsilon} = \frac{\sum_{i=1}^k \varepsilon_i}{k} \quad (2)$$

Где  $\bar{\varepsilon}$  – средняя оценка по результатам сдачи государственного экзамена;

$\varepsilon_i$  – средняя оценка отдельного члена ГЭК;

$k$  – количество членов ГЭК.

Таблица 4 – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания и уровню освоённости компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат сдачи государственного экзамена	Уровень освоения компетенций, %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	$50 \leq Y < 70$ (пороговый)
3,5 – 4,4	«Хорошо»	$70 \leq Y < 90$ (средний)
4,5 – 5,0	«Отлично»	$90 \leq Y < 100$ (высокий)

Оценочный лист уровня освоения компетенций на защите доклада по НКР

Направление подготовки \_\_\_\_\_ (шифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки (наименование) \_\_\_\_\_

Член ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

№	Ф.И.О. обучающегося	Оценочное средство			
		Автореферат НКР (компетенции)	Доклад по результатам НКР (компетенции)	Ответы на вопросы членов ГЭК (компетенции)	Портфолио (компетенции)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Член государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

По результатам оценок отдельных членов ГЭК формируется сводный оценочный лист.

## Сводный оценочный лист уровня освоения компетенций на защите ВКР

Направление подготовки \_\_\_\_\_ (цифр) наименование \_\_\_\_\_

Направленность подготовки (наименование) \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Вид оценочного средства (Ос)	Члены ГЭК					Итоговая оценка уровня освоения компетенций
	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Председатель Ф.И.О.	
Автореферат НКР (компетенции)						Рассчитывается по формуле 3
Доклад по результатам НКР (компетенции)						Рассчитывается по формуле 3
Ответы на вопросы членов ГЭК (компетенции)						Рассчитывается по формуле 3
Портфолио (компетенции)						Рассчитывается по формуле 3
Рецензия (компетенции)	X					Оценка из рецензии, выставленная рецензентом
Итоговая оценка	X					Рассчитывается по формуле 4

Председатель государственной экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Итоговая оценка отдельного оценочного средства (Ос n) определяется как среднее арифметическое оценок, выставленных каждым членом ГЭК. По каждому отдельному оценочному средству: доклада по результатам НКР, ответы на вопросы членов ГЭК, портфолио; определяется средняя оценка по итогам защиты доклада по НКР, которая потом используется для расчета итоговой оценки доклада по НКР.

$$O_{c\ n} = \frac{\sum_{i=1}^k O}{k} \quad (3),$$

Где О – оценка, выставленная по данному оценочному средству каждым членом ГЭК;

К – количество членов ГЭК, участвующих в заседании по защите доклада по результатам НКР.

Оценка по оценочному средству «Рецензия» переносится в оценочный лист из рецензии, представленной в ГЭК обучающимся.

Итоговая оценка по защите доклада по результатам НКР определяется расчетным путем по формуле:

$$ВКР = \frac{\sum_{i=1}^n O_{c\ n}}{5} \quad (4),$$

Где  $O_{сн}$  - среднее значение баллов по отдельному оценочному средству;  
 количество оценочных средств 5 единиц.

Итоговая оценка по защите доклада по результатам НКР округляется до одного знака после запятой. Полученный результат по таблице соответствия иллюстрирует уровень освоения компетенций и трансформируется в оценку, которая выставляется в зачетную книжку по итогам аттестационного испытания.

Таблица 5 – Соответствие итоговых оценок результату сдачи государственного аттестационного испытания и уровню освоенности компетенций

Оценка (расчетный показатель)	Результат защиты доклада по результатам НКР	Уровень освоения компетенций , %
2,5 – 3,4	«Удовлетворительно»	$50 \leq Y < 70$ (пороговый)
3,5 – 4,4	«Хорошо»	$70 \leq Y < 90$ (средний)
4,5 – 5,0	«Отлично»	$90 \leq Y < 100$ (высокий)