

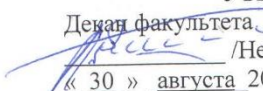
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.03.2023 09:54:01
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н. И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 /Нейфельд В.В./

« 30 » августа 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность (профиль)	Геодезия и дистанционное зондирование
Квалификация выпускника	Магистр
Выпускающая кафедра	Землеустройство и кадастры

Разработчики: зав. кафедрой Тарбаев В.А.


(подпись)

профессор Янюк В.М.


(подпись)

Саратов 2022

Содержание

1. Основные положения.....	3
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	3
3. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания.....	6
4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы...	17
5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы.....	20

Содержание

1. Основные положения	3
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	3
3. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания	5
4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы	14
5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы	16

1. Основные положения

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование разработан на основании Положения об итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет (в новой редакции), утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД, а также Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

2.1. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль Геодезия и дистанционное зондирование:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический.

2.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

2.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования

ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли.

ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности

ОПК-4. Способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях

ОПК-5. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности

2.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

ПК-1. Способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности, обобщать, анализировать и оформлять научные результаты

ПК-2. Способен применять результаты профессиональной деятельности при выполнении комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ

ПК-3. Способен выполнять технологические операции по поддержке принятия решения на основе результатов космической деятельности

ПК-4. Способен выполнять комплекс операций по использованию геоинформационных систем и технологий

ПК-5. Способен организовать и выполнять технологическое обеспечение, координировать процесс создания профессиональной деятельности, разработки нормативно-технических документов по организации, управлению и проведению специальных работ

ПК-6. Способен преподавать осуществлять проектную и научную деятельность в сфере космических услуг

ПК-7. Способен разрабатывать и руководить внедрением проектных решений в сфере профессиональной деятельности

3. Индикаторы достижения и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

3.1. Описание показателей оценивания индикаторов достижения компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними и осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Знания: логико-методологический инструментарий для критической оценки и анализа современных проблем картографии и геоинформатики основы системного подхода к решению проблемных ситуаций; особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения профессиональных задач
		Умения: использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки и анализа современных проблем геодезии; анализировать проблемную ситуацию как систему выявляя ее составляющие и связи между ними.
		Навыки: владеет методом системного подхода для решения проблемных ситуаций и поставленных задач; способностью содержательно аргументировать принятые решения и выводы; методами критического анализа
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Знания: основы проектного управления.
		Умения: формулировать проблему и предлагать способ ее решения через реализацию проектного управления; формулировать цель задачи обосновывать актуальность значимость ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; разрабатывать план реализации проекта; осуществлять мониторинг хода реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла
		Навыки: навыками работы с проектной документацией выбора оптимального способа решения поставленных задач; навыками разработки проекта в рамках обозначенной темы
УК-3 Способен организовывать и	УК-3.1 Вырабатывает стратегию	Знания: принципы функционирования профессионального коллектива нормы и правила взаимодействия в команде; методы

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	планирования командной работы; права и обязанности члена команды; основы стратегии сотрудничества планирования командной работы разрешения конфликтов и противоречий
		Умения: вырабатывать стратегию сотрудничества; достигать поставленные цели работая в команде; формировать и развивать навыки командной работы; организовать работу в команде; распределять поручения, делегировать полномочия членам команды; организовывать командное взаимодействие для достижения поставленных целей; разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов;
		Навыки: нормами и правилами взаимодействия в команде; методами планирования командной работы; способностью организовывать работу в команде; распределять поручения, делегировать полномочия членам команды, достигая
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия)	Знания: специфику, правила принципы и стили делового общения; современные средства информационно-коммуникационных технологий; правила доказательства и опровержения суждений в научной и профессиональной деятельности; основные стили письменной и устной деловой научной коммуникации. Умения: выбирать способы делового общения и стратегию взаимодействия, направленные на получение результата; применять современные коммуникативные технологии; вести диалог в процессе профессионального взаимодействия; устанавливать и развивать профессиональные контакты; составлять переводить и редактировать тексты

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
		Навыки: правилами принципами и стилями делового общения; современными средствами информационно-коммуникационных технологий; навыками выбора способов и методов коммуникации для достижения цели делового общения; навыками создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами; методами представления результатов научных исследований; способностью грамотно и аргументированно выражаться
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Знания: закономерности и этапы исторического процесса основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира; важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; особенности основных форм научного и религиозного сознания деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий различных социальных групп
		Умения: обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий различных социальных групп; обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
		Навыки: навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп этносов и конфессий
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	УК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Знания: цели личностного и профессионального развития и условия их достижения исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности индивидуально-личностных

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		особенностей и их пределов; перспективные цели профессиональной деятельности основные принципы самовоспитания и самообразования исходя из требований рынка труда; приоритеты профессионального роста; инструменты непрерывного образования Умения: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; оптимально использовать собственные способности и их пределы (личностные ситуативные временные) для успешного выполнения поставленной задачи Навыки: навыками оптимального использования собственных способностей для успешного выполнения порученного задания; навыками объективной самооценки определения приоритетов 18 профессионального роста; навыками планирования времени реализации траектории саморазвития с использованием инструментов непрерывного образования
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования	ОПК-1.1 Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	Знания: основы фундаментальных наук в области геодезии и дистанционного зондирования связь фундаментальных наук с реальными результатами применения их положений в технике и технологии при решении различных проектных производственных или научно-исследовательских задач Умения: решать задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний, анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций Навыки: навыками решения задач профессиональной деятельности на основе фундаментальных математических и естественнонаучных знаний
Способен разрабатывать	ОПК-2.1	Знания: современные инструменты и методы разработки научно-технической проектной и служебной документации нормативные акты

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации	для оформления научно-технической документации
		Умения: составлять научно-технический отчет по результатам выполненных работ в соответствии с заданием; использовать нормативные акты для оформления научно-технической документации; представлять результаты своей деятельности в рецензируемых научных изданиях
		Навыки: навыками использования современных инструментов и методов разработки научно-технической проектной и служебной документации; навыками составления обзоров по теме/заданию; опытом разработки и составления отдельных научно-технических проектных и служебных документов оформления научно-технических отчетов обзоров
ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК-3.1 – Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее	Знания: современные информационные ресурсы в области геодезии и дистанционного зондирования виды геопространственной информации
		Умения: самостоятельно осуществлять поиск обработку хранение преобразование и анализ необходимой информации; использовать полученную геопространственную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности; анализировать результаты научноисследовательской практической деятельности на основе имеющихся информационных ресурсов
		Навыки: современными технологиями поиска обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности
ОПК-4. Способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая	ОПК-4.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям	Знания: основные достижения и актуальные направления наудотехнических разработок и научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования а также в смежных областях
		Умения: оценивать результаты наудотехнических разработок и научных исследований в сфере профессиональной деятельности; систематизировать и

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
достижения в области геодезии и дистанционного зондирования		обобщать достижения в области геодезии и дистанционного зондирования Навыки: методами научных исследований навыками систематизации и обобщения результатов научных исследований
ОПК-5 Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии	Знания: современные образовательные технологии профессионального образования и дополнительного профессионального образования; технические средства обучения Умения: реализовывать педагогическую деятельность по программам профессионального образования; общаться с аудиторией заинтересовать слушателей; применять технические средства обучения: информационно-коммуникационные технологии Навыки: навыками педагогической деятельности по программам профессионального образования
ПК-1. Способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности, обобщать, анализировать и оформлять научные результаты	ПК-1.2 Обработывает и анализирует результаты исследований и научно-техническую информацию	Знания: физико-математический аппарат для решения фундаментальных и прикладных научных задач; основные научные задачи геодезии технические и руководящие документы и систему источников информации прикладные программные продукты методы космической геодезии методы изучения фигуры и гравитационного поля Земли и геодинамических процессов Умения: анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области геодезии; проводить научные теоретические и экспериментальные исследования в сфере профессиональной деятельности обрабатывать и анализировать результаты Навыки: методами научных исследований
Способен применять результаты	ПК-2.1 Проводит сбор данных, анализ при мониторинге земной	Знания: методы проектирования технологию выполнения основных видов профессиональной деятельности и

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
профессиональной деятельности при выполнении комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	поверхности и пространственных объектов природных ресурсов, территорий природопользования и техногенного риска	технические особенности реализации проектов
		Умения: выполнять апробацию полученных проектных технических и технологических решений на основе реальных и модельных данных анализ и интерпретацию получаемых результатов реализации проектных технических и технологических решений
		Навыки: навыками выработки и реализации проектных технических и технологических решений по результатам технической и научной деятельности
ПК-3. Способен выполнять технологические операции по поддержке принятия решения на основе результатов космической деятельности	ПК-3.1 - Выполняет технологические операции постановки задач	Знания: методы и технологии проектирования создания и реконструкции контроля целостности и точности государственных геодезических нивелирных и гравиметрических сетей геодезических сетей специального назначения; современное геодезическое оборудование и программное обеспечение; применяемые в геодезии координатные системы отсчета
		Умения: проектировать государственные геодезическую гравиметрическую и нивелирную сети а также сети специального назначения; анализировать результаты полевых и камеральных работ по созданию развитию и реконструкции геодезических сетей
		Навыки: методами и технологиями проектирования создания контроля целостности и точности геодезической нивелирной гравиметрической сетей а также сетей специального назначения; навыками выполнения и контроля полевых и камеральных геодезических работ
ПК-4. Способен выполнять комплекс операций по использованию геоинформационных систем и технологий	ПК-4.1 - Обеспечивает технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по применению геоинформационных систем	Знания: методы приемы средства и последовательность проведения натурных обследований и мониторинга пространственных объектов
		Умения: выполнять анализ и интерпретацию результатов мониторинга земной поверхности и пространственных объектов
		Навыки: современными методами исследования геодинамических явлений; навыками проведения натурных обследований и мониторинга пространственных объектов

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
ПК-5. Способен организовать и выполнять технологическое обеспечение, координировать процесс создания профессиональной деятельности, разработки нормативно-технических документов по организации, управлению и проведению специальных работ	ПК-5.1 - Обеспечивает фотограмметрическую обработку данных ДЗЗ	Знания: основы теории фотограмметрии; основные методы и системы, используемые для фотограмметрической обработки снимков; - принципы устройства и работы съемочных систем дистанционного зондирования; методы и технологии выполнения аэрокосмических съемок; особенности использования фотограмм Умения: обосновывать оптимальные варианты технологий создания и обновления топографических и кадастровых карт и планов и решения других задач фотограмметрическими методами; - выполнять проектирование комплекса работ по наземной фотограмметрической съемке и наземному лазерному сканированию Навыки: основными навыками анализа и оценки качества изображений, получаемых съемочными системами дистанционного зондирования; - навыками дешифрирования природных и антропогенных объектов
ПК-6. Способен преподавать осуществлять проектную и научную деятельность в сфере космических услуг	ПК-6.1 - Владеет навыками организации проектно-научной деятельности	Знания: место, роль и значение проектной деятельности в образовании; - теоретические основы проектной деятельности; - принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам; - современные технологии управления проектами; - виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом Умения: организовывать проектную деятельность; - анализировать цели и задачи проекта, а также распределение задач между участниками проекта; - на основе анализа полученной информации (проблемы) находить пути решения проблемы; - реализовывать проекты и выполнять их презентацию; - анализировать результаты проектной деятельности; - анализировать риски проекта Навыки: умениями и навыками проектной деятельности; - навыками командной работы в проектах; - основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов в своей профессиональной деятельности; - навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений; - различными технологиями принятия решений в управлении проектами.
ПК-7. Способен разрабатывать и	ПК-7.1 Организует	- Знать: методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции
1	2	2
руководить внедрением проектных решений в сфере профессиональной деятельности	<i>управляет проектами производства наземной и аэрокосмической съемки</i>	зондирования, технологии обработки видеoinформации, аэро и космических снимков
		Уметь: выполнять оценку и анализ качества материалов топографической аэрофотосъемки и дистанционного зондирования Земли, разрабатывать проектно-техническую документацию в области дистанционного зондирования
		Навыки: работы с системами дистанционного зондирования

3.2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии и шкала оценивания компетенций, формируемых у обучающихся при освоении образовательной программы

Критерии оценивания уровня сформированности компетенции	Шкала оценивания уровня сформированности компетенции
1	2
Обучающийся не знает значительной части теоретического материала, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, не умеет пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.	ниже порогового уровня (неудовлетворительно)
Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	пороговый уровень (удовлетворительно)
Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	продвинутый уровень (хорошо)
Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.	высокий уровень (отлично)

4. Материалы для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1. Результатом освоения образовательной программы по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

4.2. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы сводится к процедуре оценки результатов выпускной квалификационной работы (ВКР) и результатов её защиты.

4.3. Содержание ВКР оценивается по критериям, приведенным в таблице 4.

Таблица 4 - Критерии оценивания ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Тип работы	– работа не носит самостоятельного исследовательского характера;
		– работа носит самостоятельный исследовательский характер
		– работа носит рационализаторский, изобретательский характер
2	Актуальность работы	– тема работы не актуальна
		– тема работы актуальна
3	Цели и задачи работы	– цель и задачи сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования
		– цели и задачи четко и правильно сформулированы, соответствуют теме исследования
4	Научная новизна	– результаты исследования не имеют научной новизны
		– получены новые, но не достаточно подтвержденные данные или сформулированы новые, но недостаточно четко обоснованные положения
		– получены новые данные или сформулированы и доказаны новые четко обоснованные положения
5	Оригинальность подхода	– традиционная тематика работы
		– в основе работы лежит тематика по новым перспективным направлениям науки
		– в работе имеются новые идеи по перспективным направлениям науки
6	Личный вклад автора	– личный вклад автора в исследование незначителен
		– личный вклад автора составляет менее половины содержания исследования
		– личный вклад автора составляет более половины содержания исследования
		– исследование выполнено автором полностью самостоятельно
7	Практическая значимость	– работа не имеет практического значения
		– работа интересна и имеет практическое значение

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
8	Соответствие содержания теме	– содержание не соответствует сформулированной теме, целям и задачам
		– содержание не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам
		– содержание точно соответствует сформулированной теме, целям и задачам
9	Методика исследований	– выбор методик некорректен
		– выбранные методики целесообразны, но просты и не требуют достаточных затрат времени
		– освоены сложные, но универсальные методики
		– модифицированы или адаптированы существующие методики
		– разработаны собственные методики исследования
10	Математическая обработка данных	– в работе не использованы средства математической обработки результатов
		– в работе использованы простейшие средства математической обработки результатов
		– в работе использованы средства статистической обработки результатов
11	Объем анализируемого материала	– объем анализируемого материала незначительный и не позволяет сделать достоверных выводов
		– объем анализируемого материала небольшой, но позволяет сделать достоверные выводы
		– большой объем анализируемого материала, позволяющий сделать достоверные выводы
12	Выводы	– выводы нечеткие, размытые, не соответствуют поставленным задачам или недостоверны
		– выводы соответствуют задачам, но слишком многословные или их достоверность вызывает некоторые сомнения
		– выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам
13	Качество оформления работы	– работа не отвечает требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных работ
		– работа выполнена аккуратно и отвечает большинству требований, предъявляемых к выпускным работам
		– работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к выпускным работам
14	Язык и стиль изложения материала	– работа написана простым разговорным стилем, содержит ошибки и опечатки
		– работа написана научным языком, соответствует нормам русского литературного языка, вычитана, не содержит опечаток
15	Обзор литературных источников	– недостаточно отражает информацию по теме исследования, не содержит работ ведущих ученых
		– в достаточной степени отражает информацию по теме исследования, но не содержит работ на иностранных языках
		– отражает информацию по теме, содержит работы ведущих ученых, работы, опубликованные за последние пять лет, работы на иностранных языках
16	Иллюстрации	– иллюстративный материал в работе представлен недостаточно

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
		– работа хорошо иллюстрирована, представлены рисунки, графики, схемы, диаграммы и т.д.
		– работа хорошо иллюстрирована, содержатся оригинальные авторские рисунки

4.4. Критерии оценки защиты ВКР представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Критерии оценки результатов защиты ВКР

№ п/п	Показатель	Критерии оценивания
1	Структура доклада	– доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы.
		– доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре
		– доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы
2	Доклад	– речь сбивчива, не отчетлива, докладчик не ссылается на слайды презентации, не укладывается в лимит времени
		– речь отчетливая, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на слайды презентации, но недостаточно комментирует их
		– доклад изложен отчетливо, докладчик хорошо увязывает текст доклада со слайдами презентации, активно комментирует их
3	Презентация	– содержит не все обязательные компоненты, фон мешает восприятию, много лишнего текста, содержит большие таблицы, иллюстративный материал недостаточен
		– содержит все обязательные компоненты, но есть отдельные недостатки – текст плохо читается, иллюстративный материал без заголовков или подписей данных и т.д.
		– соответствует всем требованиям к презентации
4	Защита	– не может ответить на вопросы
		– даны ответы на большинство вопросов
		– даны исчерпывающие ответы на все вопросы

5. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы

5.1. Защита ВКР проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии (ЭК) в следующем порядке:

- представление обучающегося членам ЭК секретарем;
 - доклад обучающегося с использованием наглядных материалов об основных результатах ВКР (не более 15 минут);
 - вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада обучающегося.
- Докладчику может быть задан любой вопрос (в том числе и на иностранном языке) по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности;

- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем ЭК отзыва руководителя ВКР;
- заслушивание рецензии на ВКР (при наличии);
- ответы обучающегося на замечания рецензента;
- с разрешения председателя ЭК выступают члены комиссии и желающие выступить из числа присутствующих на защите;
- предоставляется заключительное слово обучающемуся - выпускнику в ответ на выступления;
- после заключительного слова обучающегося председатель ЭК выясняет, имеются или нет замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

5.2. По завершении государственного аттестационного испытания ЭК обсуждает характер ответов каждого студента и выставляет каждому обучающемуся согласованную итоговую оценку, руководствуясь критериями оценки результатов защиты ВКР.

5.3. Результаты защиты ВКР оцениваются по классической шкале, выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение обучающимся государственного аттестационного испытания.

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

1. Работа носит исследовательский (рационализаторский, изобретательский) характер;
2. Тема работы актуальна;
3. Четко сформулированы цель и задачи исследования;
4. Работа отличается определенной новизной;
5. Работа выполнена обучающимся самостоятельно;
6. Работа имеет прикладной или теоретический характер;
7. На основе изученной литературы сделаны обобщения, сравнения с собственными результатами и аргументированные выводы;
8. В тексте имеются ссылки на все литературные источники;
9. Содержание работы полностью раскрывает тему, цель и задачи исследования;
10. Выбранные методики исследования целесообразны.
11. В работе использованы средства математической или статистической обработки данных.
12. Анализируемый материал имеет достаточный объем и позволяет сделать достоверные выводы.
13. Исследуемая проблема достаточно раскрыта.
14. Выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам.

15. ВКР написана с соблюдением всех требований к структуре, содержанию и оформлению.

16. Работа написана научным языком, текст работы соответствует нормам русского литературного языка, работа не содержит грубых опечаток и орфографических ошибок.

17. Список литературы отражает информацию по теме исследования, оформлен в соответствии с требованиями.

18. Работа содержит достаточный иллюстративный материал, в том числе выполненный автором самостоятельно на основе результатов исследования.

19. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы.

20. На защите докладчик показал знание исследуемой проблемы и умение вести научную дискуссию, обладает культурой речи.

21. Докладчик активно работает со слайдами презентации, комментирует их.

22. Презентация отражает содержание работы и соответствует предъявляемым требованиям.

23. Даны четкие ответы на вопросы.

24. Рецензент оценивает работу на «хорошо» или «отлично».

25. Возможно наличие 2-3 незначительных недочетов, однако характер недочетов не имеет принципиальный характер.

Оценка *«хорошо»* – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. Список литературы не полностью отражает имеющиеся информационные источники по теме исследования.

2. Работа недостаточно аккуратно оформлена, текст работы частично не соответствует нормам русского языка.

3. Недостаточно представлен иллюстративный материал.

4. Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко.

5. Выпускник дал ответы не на все заданные вопросы.

Оценка *«удовлетворительно»* – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. К выпускной работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного исследования.

2. Анализ материала носит фрагментарный характер.

3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.

4. Библиография ограничена, не использован необходимый для освещения темы материал.

5. Работа оформлена неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.

6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.

7. На защите обучающийся не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал исследований, испытал затруднения при ответах на вопросы членов комиссии.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если:

1. Цель и задачи ВКР сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования.

2. Основные выводы не соответствуют задачам исследования.

3. Содержание ВКР не соответствует теме работы.

4. Обучающийся не ориентируется в материале работы и не ответил ни на один вопрос при защите.

Оценочные материалы рассмотрены на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры»

«29» августа 2022 года (протокол № 1).