

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по учебной
и воспитательной работе
доцент С.В. Краснов



« 14 » _____ 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ»

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: «Землеустройство»
Название кафедры: «Землеустройство, почвоведение и агрохимия»
Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная, заочная

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач при проведении геодезических и земельно-кадастровых работ при межевании, инвентаризации и учете земель.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение современных геодезических технологий;
- изучение методов выполнения геодезических работ при землеустройстве;
- ознакомление обучающихся с современными автоматизированными технологиями обработки землеустроительных данных и получения текстовой и графической конечной документации.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента (Б.1.В.ДВ.01.02) учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Дисциплина изучается в 7 семестре на 4 курсе очной формы обучения, в 4 семестре на заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-1. Использует основные приборы для проведения топографических и плановых съемок; оценивает точность результатов геодезических измерений. ИД-2. Использует информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства.

ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ИД-3. Выполняет геодезическое сопровождение работ по землеустройству, межеванию земель, кадастрам, планировке и застройке населенных пунктов, инженерному обустройству территории, мелиоративному и другим видам строительства.
ПК-1	Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости	ИД-1. Использует геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН, средства по оцифровке картографической информации. ИД-3. Знает методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке.
ПК-3	Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета	ИД-2. Знает порядок систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	
				7 (14)
Аудиторные занятия (всего)		36	36	36
в том числе:	Лекции	18	18	18
	Лабораторные работы	18	18	18
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		72	0,25	72
СРС в семестрах:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	18		18
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	18		18
	Решение индивидуальных практических и ситуационных задач	36		36
СРС в сессию:	Зачет		0,25	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	36,25	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3		3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	
				4 (14)
Аудиторные занятия (всего)		10	10	10
в том числе:	Лекции	4	4	4
	Лабораторные работы	6	6	6
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		98	0,25	98
СРС в семестрах:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	46		46
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	12		12
	Решение индивидуальных практических и ситуационных задач	36		36
СРС в сессию:	Зачет	4	0,25	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	10,25	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3		3

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	№ раздела дисциплины	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	1	Геодезическое обоснование для межевания земель	6
2	2	Межевание земельных участков	6
3	3	Формирование землеустроительной документации по результатам межевания земель	6
Всего			18

для заочной формы обучения

№ п./п.	№ раздела дисциплины	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	1	Геодезическое обоснование для межевания земель	1
2	2	Межевание земельных участков	2
3	3	Формирование землеустроительной документации по результатам межевания земель	1
Всего			4

4.3 Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4.4 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

№ п./п.	№ раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	1	Определение координат пунктов ОМС геодезическим методом	2
2	1	Определение координат пунктов ОМС спутниковыми методами	2
3	2	Определение площадей контуров	2
4	2	Контроль межевания земель	2
5	2	Формирование плана земельного участка	2
6	2	Составление каталога координат поворотных точек земельного участка	2
7	3	Изучение содержания и структуры межевого плана	2
8	3	Формирование текстовой части межевого плана	2
9	3	Формирование графической части межевого плана	2
Всего			18

для заочной формы обучения

№ п./п.	№ раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	1	Определение координат пунктов ОМС спутниковыми методами	2
2	2	Составление каталога координат поворотных точек земельного участка	2
3	3	Формирование межевого плана	2
Всего			6

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	История развития науки «Геодезические работы при землеустройстве». Типы геодезических центров пунктов ОМС. Перевычисление плоских прямоугольных координат из одной системы в другую. Основания для проведения межевания. Методика составления разбивочного чертежа для выноса проекта в натуру. Краткая характеристика программных продуктов, используемых для формирования землеустроительной документации. Основные показатели точности геодезических измерений.	18
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	18
	Выполнение индивидуального задания	Использование лекционного материала, основной и дополнительной литературы, периодических печатных и интернет-изданий для выполнения индивидуального задания	36
	<i>ИТОГО</i>		72

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	История развития науки «Геодезические работы при землеустройстве». Типы геодезических центров пунктов ОМС. Перевычисление плоских прямоугольных координат из одной системы в другую. Основания для проведения межевания. Методика составления разбивочного чертежа для выноса проекта в натуру. Краткая характеристика программных продуктов, используемых для формирования землеустроительной документации. Основные показатели точности геодезических измерений.	46
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	12
	Выполнение индивидуального задания	Использование лекционного материала, основной и дополнительной литературы, периодических печатных и интернет-изданий для выполнения индивидуального задания	36
	Зачет		4
	<i>ИТОГО</i>		98

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ)

5.1. Рекомендации по использованию учебно-методических материалов

Работу с настоящими учебно-методическими материалами следует начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов, обучающемуся необходимо приобрести практические навыки, связанные с работой с планово-картографическими материалами, с различными геодезическими приборами, с геодезическими измерениями и их вычислительной и графической обработкой.

5.2. Пожелания к изучению отдельных тем курса

В ходе изучения дисциплины необходимой является выработка у обучающихся осознания важности, необходимости и полезности освоения теоретических и практических основ геодезических работ при землеустройстве.

При изучении дисциплины необходимо уделить внимание практическому решению задач по изучению способов межевания земель; изучению характеристик качества планово-картографического материала и способов представления информации; изучению способов определения площадей земельных владений, контуров угодий; изучению технологий представления конечной продукции. необходимости и полезности освоения теоретических и практических основ геодезических работ, по выбору способов, приемов, технических средств и по обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-изыскательских работ по землеустройству, кадастру, планировке и застройке сельских населенных пунктов, сельскохозяйственной мелиорации.

5.3. Рекомендации по работе с литературой

При изучении материала по основной и дополнительной литературе следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить основные понятия, используемые при изучении дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4. Советы по подготовке к зачету

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно изучить и конспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на зачете рекомендуется при подготовке более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1 Основная литература:

6.1.1 Бочкарев, Е.А. Прикладная геодезия : Методические указания / Е.А. Бочкарев. – Самара : РИО СГСХА, 2018. – 78 с.

6.1.2 Неумывакин, Ю.К. Земельно-кадастровые геодезические работы : учебник / Ю.К. Неумывакин, М.И. Перский. – М.: КолосС, 2006. – 184 с.

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Бочкарев, Е.А. Геодезия : практикум / Е.А. Бочкарев. – Самара : РИЦ СГСХА, 2013. – 133 с.

6.2.2 Маслов, А.В. Геодезия : учебник / А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков. – М.: КолосС, 2007. – 598 с.

6.3 Программное обеспечение:

6.3.1 Windows 7 Professional with SP1, тип лицензии ACADEMIC, лицензия № 62864698 от 23.12.2013;

6.3.2 Microsoft Office Standard 2013 Russian Academic Edition, лицензия № 62864697 от 25.12.2013.

6.3.3 Kaspersky Endpoint Security 10 Standart for WS and FS, Russian Edition. Educational License №2014-151230-145227-537-72 до 14.01.2018;

6.3.4 Пакет лицензионных прикладных программ Credo для персональных компьютеров.

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации;

6.4.2. <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс»;

6.4.3. <http://www.garant.ru> – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;

6.4.5. Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд.514 . Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, Торговая, 5	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (15 компьютеров, экран настенный, планиметр электронный, МФУ).с выходом в Интернет и пакетом программ <u>MapInfo</u> , <u>AutoCad</u> . Набор учебных тематических карт земельных ресурсов,

2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 515. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, Торговая, 5</p>	<p>Транспортир геодезический – 13, Линейка поперечного масштаба, Циркуль измеритель – 13 Линейка металлическая (50 см) – 13 . Учебная аудитория на 18 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) , комплект плакатов</p>
3	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 513 Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, Торговая, 5</p>	<p>Учебная аудитория на 22 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска)</p>
4	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 512 Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, Торговая, 5</p>	<p>Учебная аудитория на 29 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, экран настенный рулонный)</p>
5	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 523 Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский торговая5</p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (мультимедийная аппаратура, экран настенный рулонный – 1 шт., программное обеспечение MS Windows, MS Office, доступ в Интернет).</p>
6	<p>Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Аудитория 505. геокамера. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский Торговая5</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теодолит технический 4Т30П – 4 2. Теодолит точный 3Т5КП – 3 3. Нивелир с уровнем 3Н-5Л – 5 4. Нивелир с компенсатором 3Н-3КЛ – 5 5. Светодалномер ручной – 3 6. Электронный тахеометр 2Та5Р – 2 7. Электронный тахеометр Sokkia Set 610 – 1 8. Геодезическая спутниковая система Trimble 5700 – 1 9. Мерная рулетка – 5 10. Штатив – 10 11. Нивелирная рейка – 10
7	<p>Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А</p>	<p>Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой</p>

		(6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
--	--	--

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении лабораторных работ и отчета по ним, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации **Лабораторные занятия.**

Пример Лабораторного занятия **Межевание земельных участков**

Цель занятия – создать условия, при которых обучающиеся:

- самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников;
- учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- развивают исследовательские умения (выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения);
- развивают системное мышление.

Порядок выполнения задания

Каждый обучающийся:

- 1) Получает индивидуальное задание, представленное в виде бланков межевого плана.
- 2) Планирует работу по выполнению учебного задания.
- 3) Проводит исследование. На основании полученных исходных данных заполняет формализованные бланки текстовой части межевого плана.
- 4) Готовит окончательный отчет.
- 5) Отчитывается о проделанной работе преподавателю. При этом демонстрирует правильность выполнения расчетов, аккуратность и грамотность оформления результатов, отвечает на задаваемые вопросы.

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в задачах, приводят примеры, поясняют их, грамотно и аргументировано обосновывают полученные результаты;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не выполнившим или выполнившим неправильно задание, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

Зачет по дисциплине проводится по билетам, содержащим 2 вопроса.

Пример зачетного билета

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки: Землеустройство

Кафедра: Землеустройство, почвоведение и агрохимия

Дисциплина Геодезические работы при землеустройстве

Билет № 7

1. Контроль межевания земельных участков.
2. Содержание и характеристика графической части межевого плана.

Составитель

Е.А. Бочкарев

Заведующий кафедрой

С.Н. Зудилин

« ____ » _____ 2021 г.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Краткая история развития геодезических работ при землеустройстве.
2. Построение съемочного обоснования для топографо-геодезических работ.
3. Порядок построения опорных межевых сетей.
4. Порядок построения межевых съемочных сетей.
5. Основные параметры местной системы координат.
6. Сущность межевания земель.
7. Порядок действий при согласовании и закреплении границ при межевании.
8. Восстановление утраченных межевых знаков.
9. Определение координат межевых знаков геодезическим методом.
10. Определение координат межевых знаков спутниковыми методами.
11. Контроль межевания земельных участков.
12. Каталог координат поворотных точек границ земельного участка.
13. Закрепление на местности пунктов опорной межевой сети.
14. Закрепление на местности пунктов межевой съемочной сети.
15. Требования к точности площадей и точности расположения границ проектируемых земельных участков.
16. Аналитический способ проектирования земельных участков.
17. Графический способ проектирования земельных участков.
18. Механический способ проектирования земельных участков.
19. Исправление (спрямление) границ земельных участков.
20. Подготовительные работы перед перенесением проектов землеустройства в натуру.

- 21.Краткая характеристика способов перенесения проектов землеустройства в натуру.
- 22.Содержание и структура межевого плана.
23. Содержание и характеристика текстовой части межевого плана.
- 24.Содержание и характеристика графической части межевого плана.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания зачета

Результаты зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендуемой литературе, умение правильно оценивать полученные результаты расчетов или эксперимента.
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные проблемы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получать правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, выполнение лабораторных работ, ситуационных заданий);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета устный – по билетам. Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

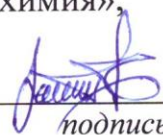
1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам, контрольным вопросам может проводиться в начале или в конце лекционного занятия или лабораторной работы в течение 15-20 мин. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам лабораторных работ
2	Индивидуальное задание	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме.	Комплект заданий по вариантам
3	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями.	Комплект вопросов, билеты к зачету

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:
доцент кафедры «Землеустройство, почвоведение и агрохимия»,
канд. с.-х. наук, доцент, Бочкарев Е.А.



подпись

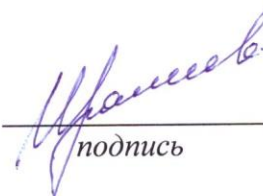
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, почвоведение и агрохимия» «23» апрель 2021 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой
докт. с.-х. наук, профессор С.Н. Зудилин

подпись

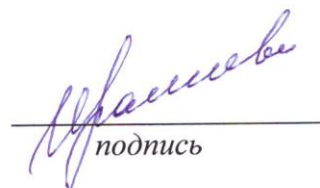
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. с.-х. наук, доцент Ю.С. Иралиева



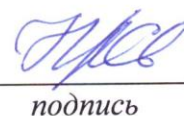
подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. с.-х. наук, доцент Ю.С. Иралиева



подпись

Начальник УМУ
канд. техн. наук, доцент С.В. Краснов



подпись