

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Агротехнологический факультет  
Кафедра «Экология»



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
В.В. Морозов  
«01» сентября 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*Геодезия*

*(наименование учебной дисциплины (модуля))*

Уровень высшего образования бакалавриат  
*(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)*

Программа прикладного бакалавриата  
*(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)*

Направление(я) подготовки 35.03.04 «Агрономия»  
*(код и наименование направления подготовки)*

Направленность (профиль) образовательной программы Ландшафтный дизайн

Форма обучения заочная  
*(очная, заочная)*

Срок получения образования по программе 5 лет

Ярославль  
2021 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Геодезия» в основу положены:


1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1431 от 04.12.2015 г.

2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» направленности (профиля) «Ландшафтный дизайн», утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 06 марта 2018 г. Протокол № 2. С изменениями от 02.03.2021 г. Протокол №3. Период обучения: 2018 – 2023 гг.

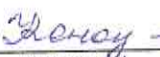
**Преподаватель-разработчик:**

  
(подпись)      заведующий кафедрой «Экология», к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.  
(занимаемая должность, ученая степень, звание)


РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экология» 01 сентября 2021 г. Протокол № 1.

Заведующий кафедрой        
(подпись)      к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.  
(ученая степень, звание)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета 01 сентября 2021 г. Протокол № 1.

Председатель  
учебно-методической  
комиссии факультета        
(подпись)      Кононова Ю.Д.  
(ученая степень, звание)

**СОГЛАСОВАНО:**

Отдел комплектования  
библиотеки        
(подпись)      Ваганова Н.В.  
(Фамилия И.О.)

Декан  
агротехнологического  
факультета        
(подпись)      к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.  
(учёная степень, звание)

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5.1	Содержание разделов дисциплины	7
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	9
5.3	Практические занятия	9
5.4	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	10
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	10
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	11
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	12
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	13
7.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	15
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	15
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации	22
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	24
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	26

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела (подраздела)</b>	<b>Стр.</b>
8.1	Основная учебная литература	26
8.2	Дополнительная учебная литература	28
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	28
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	28
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	29
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	29
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	30
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	30
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	30
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	31
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	31
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	33
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	34
	Приложения	35
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Геодезия» является формирование современных представлений о дисциплине, как науке о Земле, используемой в различных областях знаний и практической деятельности человека, и прежде всего для составления карт и планов, как топографических, так и специальных тематических.

### **Задачи:**

- изучить виды основных геодезических работ;
- ознакомиться с основными геодезическими инструментами и способами инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений;
- освоить способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления;
- научиться читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты;
- научиться применять геодезические инструменты на всех этапах проведения работ, как в полевых, так и в камеральных условиях.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК-2) и профессиональных компетенций (ПК-15):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	З-1. Основы геодезии, топографии и картографии; З-2. Виды, содержание и основные способы использования карт.	У-1. Получать количественную информацию с карт различной тематики, выполненных в разных масштабах; У-2. Выявлять по картам географические различия в природе, хозяйстве, населении.	В-1. Навыками использования топографических карт и получения информации с них.
2	ПК-15	Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации	З-3. Сущность и способы геодезических съемок; З-4. Камеральную обработку результатов измерений.	У-3. Проводить рекогносцировочное обследование местности, линейные и угломерные измерения на местности; У-4. Обрабатывать полученные результаты, составлять топографический план участка.	В-2. Навыками топографической съемки и составления топоплана анализируемой территории.

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезия» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» вариативной части программы бакалавриата.

### 4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>	<b>20,2</b>	<b>20,2</b>
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:</b>	<b>118,1</b>	<b>118,1</b>
Курсовой проект (работа)	КР	
	КП	
<i>Другие виды СР:</i>		
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения		
<b>Контроль</b>	<b>5,7</b>	<b>5,7</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b> (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э	Э
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>144</b>
	<b>зачетных единиц</b>	<b>4</b>
в том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	<b>4</b>

### 5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
1	Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат,	ОПК-2, ПК-15	ДЕ-1. Предмет геодезии. Топография. Форма и размеры Земли.	З-3
			ДЕ-2. Метод картографических проекций. Системы координат, применяемые в геодезии.	З-3; У-5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
	топографические карты и планы. Теория ошибок измерений		ДЕ-3. Карта, план, профиль. Масштаб.	3-3,4; У-5; В-1
			ДЕ-4. Условные знаки планов и карт.	3-3,4; У-5; В-1
			ДЕ-5. Номенклатура карт и планов.	3-3,4; В-1
			ДЕ-6. Измерений линий на местности.	3-3,4; У-5
			ДЕ-7. Ориентирование на местности и плане.	3-3; У-1
			ДЕ-8. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах.	3-3,4; У-5; В-1
			ДЕ-9. Элементы теории ошибок измерений.	3-3
2	Геодезические измерения. Геодезические сети. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки	ОПК-2, ПК-15	ДЕ-10. Виды съёмок местности.	3-1; У-1; В-1
			ДЕ-11. Теодолитная съёмка участка.	3-1, 2; У-1, 2, 3, 4; В-1
			ДЕ-12. Определение и делений площадей.	3-1, 2; У-1, 2, 3, 4; В-1
			ДЕ-13. Нивелирование.	3-1, 2; У-1, 2, 3, 4; В-1
			ДЕ-14. Тахеометрическая съёмка.	3-1, 2; У-1, 2, 3, 4; В-1
			ДЕ-15. Понятие о съёмке больших площадей.	3-1, 2; У-4
			ДЕ-16. Организация топографо-геодезических работ.	3-1, 2; У-1, 3, 4; В-1
ДЕ-17. Техника безопасности при производстве топографо-геодезических работ.	3-1, 2; У-1, 2 В-1			
3	Земля как средство производства в сельском хозяйстве. Основы землеустройства	ОПК-2, ПК-15	ДЕ-18. Понятие о земельном фонде. Понятие о кадастре.	3-4, 5; У-6; В-2
			ДЕ-19. Понятие о сельскохозяйственных угодьях. Понятие о севообороте.	3-4, 5; У-6; В-2
			ДЕ-20. Сельскохозяйственные карты. Картографические способы изображения сельскохозяйственных объектов и процессов. Картографический метод исследований.	3-4, 5; У-6; В-2
			ДЕ-21. Природные условия и ресурсы сельского хозяйства.	3-4, 5; У-6; В-2



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
			ДЕ-22. Землеустройство: структура, задачи и организация работ.	3-4, 5; У-6; В-2
			ДЕ-23. Межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство.	3-4, 5; У-6; В-2
			ДЕ-24. Проведение комплекса работ по межеванию земель.	3-4, 5; У-6; В-2
			ДЕ-25. Оформление и выдача землепользователю землеустроительных документов.	3-4, 5; У-6; В-2

### 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости <sup>1</sup>
			Л	ЛР	ПЗ	в т.ч. в форме практической подготовки	
1	2	Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Теория ошибок измерений	2	-	4	-	ВК, Т, Кр, РТ
2	2	Геодезические измерения. Геодезические сети. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки	2	-	4	4	ВК, КЗ, РТ
3	2	Земля как средство производства в сельском хозяйстве. Основы землеустройства	2	-	2	-	ВК, РТ
<b>ИТОГО:</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

### 5.3 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Теория ошибок	Топографическая карта. Определение масштаба и работа с ним. Определение формы рельефа и высот точек по горизонталям.	2

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
		измерений	Определение географических и прямоугольных координат точек на картах различных масштабов. Определение номенклатуры карт.	2
2.	2	Геодезические измерения. Геодезические сети. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки	Топографические съёмки местности.	4
3	2	Земля как средство производства в сельском хозяйстве. Основы землеустройства	Проведение комплекса работ по межеванию земель с установлением на местности границ административно-территориальных образований и земельных участков владельцев земли по единой государственной системе, оформление планов границ земельных участков и документов, удостоверяющих право на землю.	2
<b>ИТОГО:</b>				<b>10</b>

#### 5.4 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Обработка полевых журналов угловых и линейных измерений при прокладке теодолитных ходов, уравнивание результатов измерений и вычисление координат точек съёмочного обоснования, построение ситуационного плана местности	2,0
Обработка результатов технического нивелирования трассы, построение продольного профиля местности и проектирование трассы дороги	2,0
<b>Итого</b>	<b>4,00</b>

### 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	2	Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Теория ошибок измерений	Подготовка к контрольной работе	20,1
			Подготовка к тестированию	22
2	2	Геодезические измерения. Геодезические	Работа над кейс-задачей	32

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
		сети. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки	Подготовка к тестированию	22
3	2	Земля как средство производства в сельском хозяйстве. Основы землеустройства	Подготовка к тестированию	22
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>118,1</b>

## 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Геодезия» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями:

Чебыкина Е.В., Геодезия с основами землеустройства [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для бакалавров, обуч. по напр. подг. 35.03.04 «Агрономия» / Е.В. Чебыкина, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020, 142с. - Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины «Геодезия».

В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Геодезия» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме экзамена.

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i><b>ОПК-2 – Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</b></i>	
1	Математика
1	Физика
1	Химия неорганическая
1	Химия аналитическая
<b>2</b>	<b>Геодезия</b>
2	Химия органическая
2	Химия физическая и коллоидная
3	Физико-химические методы анализа
3	Основы научных исследований в агрономии
2	Генетика
2	Экология
2	Экология агроландшафтов

<b>№ курса</b>	<b>Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО</b>
2	Начертательная геометрия
2	Аксонометрия
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-15 – Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации</b>	
2	Геодезия
4	Землеустройство
5	Ландшафтное проектирование
5	Инженерное обустройство территории
3,4	Земледелие
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3,4	Технологическая практика
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	Органическое земледелие

## 7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

<b>№ раздела (темы)</b>	<b>Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Форма оценочных средств</b>
1	Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Теория ошибок измерений	ОПК-2, ПК-15	Т, Кр, Кл
2	Геодезические измерения. Геодезические сети. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки	ОПК-2, ПК-15	Т, Кл, КЗ
3	Земля как средство производства в сельском хозяйстве. Основы землеустройства	ОПК-2, ПК-15	Т, Кл

### 7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ОПК-2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<b>Знает:</b> основы геодезии, топографии и картографии; виды, содержание и основные способы использования карт; <b>Умеет:</b> получать количественную информацию с карт различной тематики, выполненных в разных масштабах; выявлять по картам географические различия в природе, хозяйстве, населении. <b>Владеет:</b> навыками использования топографических карт и получения информации с них.	Лекция визуализация, Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса),	Вопросы к экзамену	<b>Знает:</b> порядок проведения инженерно-геодезических, топографических, проектно-изыскательных и картографических работ, связанных с использованием земли. <b>Умеет:</b> читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты, применять геодезические инструменты на всех этапах проведения геодезических работ. <b>Владеет:</b> навыками выполнения съемочных и разбивочных геодезических работ; подготовки геодезических данных для обработки и составления карт.	<b>Знает:</b> основы геодезии, топографии и картографии; методы получения картографической информации. <b>Умеет:</b> определять по карте пространственные взаимосвязи между объектами картографирования. <b>Владеет:</b> практическими навыками по использованию современных карт различной тематики.	<b>Знает:</b> виды, содержание и основные способы использования карт; различия между геологическими, геоморфологическими, топографическими картами. <b>Умеет:</b> получать количественную информацию с карт различной тематики, выполненных в разных масштабах. <b>Владеет:</b> навыками использования топографических карт и получения информации с них.	<b>Не знает:</b> виды, содержание и основные способы использования карт; различия между геологическими, геоморфологическими, топографическими картами. <b>Не умеет:</b> получать количественную информацию с карт различной тематики, выполненных в разных масштабах. <b>Не владеет:</b> навыками использования топографических карт и получения информации с них.

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-15	Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации	<p><b>Знает:</b> сущность и способы геодезических съемок, камеральную обработку результатов измерений.</p> <p><b>Умеет:</b> проводить рекогносцировочное обследование местности, линейные и угломерные измерения на местности, обрабатывать полученные результаты, составлять топографический план участка.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками топографической съемки и составления топоплана анализируемой территории.</p>	Лекция визуализация Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейса),	Вопросы к экзамену	<p><b>Знает:</b> устройство и размещение сельскохозяйственных угодий, картографические способы изображения сельскохозяйственных объектов и процессов, методики проведения полевых и камеральных работ при геодезических съемках.</p> <p><b>Умеет:</b> организовывать и проводить топографо-геодезические работы.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками организации и проведения топографо-геодезических работ при организации территории.</p>	<p><b>Знает:</b> виды сельскохозяйственных угодий, методы проведения геодезических измерений на местности, сущность и способы геодезических съемок, методики обработки результатов измерений, построения планов землепользования.</p> <p><b>Умеет:</b> проводить рекогносцировочное обследование местности и геодезические съемки участка, составлять план землепользования.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками проведения топографо-геодезических работ при организации территории.</p>	<p><b>Знает:</b> виды сельскохозяйственных угодий, основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений; способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления.</p> <p><b>Умеет:</b> проводить геодезические съемки и обрабатывать результаты измерений.</p> <p><b>Владеет:</b> методами составления контурного плана при организации территории.</p>	<p><b>Не знает:</b> виды сельскохозяйственных угодий, основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений; способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления.</p> <p><b>Не умеет:</b> проводить геодезические съемки и обрабатывать результаты измерений.</p> <p><b>Не владеет:</b> методами составления контурного плана при организации территории.</p>

**7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

**Компетенции:**

***ОПК-2 – Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования***

**Вопросы для коллоквиума**

**Раздел 1. Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Теория ошибок измерений**

- 1. Предмет и задачи геодезии.
- 2. История геодезии.
- 3. Единицы и способы измерений, применяемые в геодезии.
- 4. Понятие о форме и размерах Земли.
- 5. Принцип изображения земной поверхности на местности.
- 6. Влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния и высоты точек местности.
- 7. Геодезические координаты.
- 8. Астрономические координаты.
- 9. Географические координаты.
- 10. Плоские прямоугольные геодезические координаты.
- 11. Проекция Гаусса-Крюгера.
- 12. Условная система плоских прямоугольных координат.
- 13. Плоская система полярных координат.
- 14. Ориентирование на местности и топографическое ориентирование.
- 15. Географический и магнитный меридианы.
- 16. Углы ориентирования – азимут.
- 17. Углы ориентирования – румб.
- 18. Углы ориентирования – дирекционный угол.
- 19. Способы определения положения точек на местности – способ перпендикуляров.
- 20. Способы определения положения точек на местности – способ полярных координат.
- 21. Способы определения положения точек на местности – способы прямой угловой, линейной и боковой засечки.
- 22. Приращение координат.
- 23. Прямая геодезическая задача.
- 24. Обратная геодезическая задача.
- 25. Принцип организации, классификация и методы создания геодезической сети.
- 26. Способы создания государственной геодезической сети.
- 27. Метод триангуляции.

- 28. Метод трилатерации.
- 29. Метод полигонометрии.
- 30. Высотные геодезические сети.
- 31. Закрепление опорных пунктов на местности.
- 32. Общие сведения об измерениях – непосредственные и косвенные измерения.
- 33. Общие сведения об измерениях – равноточные и неравноточные измерения.
- 34. Общие сведения об измерениях – необходимые и избыточные.
- 35. Общие сведения об измерениях – независимые и зависимые.
- 36. Погрешность измерения величины (истинное, действительное значение величины) и результат измерения.
- 37. Классификация погрешностей измерений по источнику происхождения.
- 38. Классификация погрешностей измерений по характеру действия.
- 39. Свойства случайных погрешностей равноточных измерений.
- 40. Средняя квадратичная погрешность измерений.
- 41. Средняя, вероятная и предельная погрешности измерений.
- 42. Прямая задача теории погрешностей измерений.
- 43. Правила выполнения вычислений.

**Раздел 2.** Геодезические измерения. Геодезические сети. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки

1. Измерение длин линий.
2. Измерение горизонтальных углов.
3. Измерение горизонтальных углов способом круговых приемов.
4. Измерение вертикальных углов.
5. Оптические и электронные теодолиты и тахеометры.
6. Нивелирование – высота точки (абсолютная и условная), превышение.
7. Геометрическое нивелирование – нивелирование вперед и из середины.
8. Последовательность операций по определению превышений при нивелировании из середины.
9. Тригонометрическое нивелирование.
10. Виды съёмки и их классификация.
11. Геодезическое съёмочное обоснование – теодолитный ход.
12. Геодезическое съёмочное обоснование – тахеометрический ход.
13. Выбор масштаба топографической съёмки.
14. Выбор высоты сечения рельефа.
15. Рекогносцировка местности.
16. Горизонтальная съёмка и способы ее проведения.
17. Теодолитная съёмка – способы полярных координат, перпендикуляров и угловых засечек.
18. Теодолитная съёмка – способы линейных засечек и створа.
19. Тахеометрическая съёмка.
20. Порядок выполнения работ на станции при тахеометрической съёмке.
21. Камеральные работы при тахеометрической съёмке.
22. Нивелирование – передача высоты, контроль на станции.
23. Нивелирование – трассирование линейных сооружений.



24. Нивелирование поверхности.
25. Мензольная съемка.
26. Спутниковые системы определения координат ГЛОНАСС и NAVSTAR GPS.
27. Система спутникового позиционирования.
28. Топографическая съемка с использованием геодезических спутниковых приемников.
29. Организация топографо-геодезических работ.

**Задание для контрольной работы по теме «Топографическая карта. Определение масштаба и работа с ним. Определение формы рельефа и высот точек по горизонталям»**

1. Определить масштаб плана.
2. Определить высоту сечения рельефа:
  - а) по двум подписанным горизонталям;
  - б) по двум отметкам точки;
  - в) по подписанной горизонтали и отметке точки.
3. Определить высоту горизонтали по высоте точки.
4. Определить высоты точек А и В, расстояние между ними и уклон линии.
5. Построить линию с заданным углом наклона.

Для написания контрольной работы используется 16 вариантов топографических планов.

**Кейс-задание по теме «Топографические съемки местности»:**

**Задание 1.**

Ознакомиться с методикой проведения геометрического нивелирования, схемой обработки результатов измерений при геометрическом нивелировании трассы. Изучить устройство технического нивелира. Освоить методику подготовки трассы к нивелированию и проведения продольного нивелирования. Пронивелировать заданную трассу прямым и обратным ходом. Обработать журнал продольного нивелирования. Построить продольный профиль хода.

**Задание 2.**

Ознакомиться с методикой составления контурного плана. Обработать результаты теодолитной съемки. Построить координатную сетку. Нанести точки теодолитного хода по координатам на план. Определить площадь земельного участка.

**Тестовые задания для рубежного тестирования**

**1. Что называется нивелированием?**

1. Нивелированием называется определение расстояния между пикетами;
2. Нивелированием называется определение превышений между отдельными точками с последующим вычислением высот;
3. Нивелированием называется определение отметок точек стояния нивелира.

**2. Что такое румб?**

1. Это угол, образованный северным направлением географического меридиана, проходящим через т.О по ходу часовой стрелки и направлением ориентируемой линии;

2. Это горизонтальный угол между ближайшим направлением меридиана и данной линией;

3. Это угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от северного направления осевого меридиана зоны или линии ему параллельной, до ориентируемой линии.

3. Укажите последовательность выполнения операций горизонтальной съемки полярным способом:

1. Определяется на участке точка - полюс → Измеряются длины линий от полюса до вершин участка → Измеряются внешние стороны участка;

2. Измеряются внешние стороны участка → Определяется на участке точка - полюс → Измеряются длины линий от полюса до вершин участка;

3. Определяется на участке точка - полюс → Измеряются внешние стороны участка → Измеряются длины линий от полюса до вершин участка.

4. Какая линия принята за ось «У» в зональной системе прямоугольных координат?

1. За ось «У» принята линия осевого меридиана;

2. За ось «У» принята линия начального меридиана /Гринвич/;

3. За ось «У» принята линия экватора.

5. Что называется горизонтальным проложением данной линии местности?

1. Горизонтальным проложением линии местности называется проекция данной линии на горизонтальную плоскость;

2. Горизонтальным проложением линии местности называется расстояние между двумя горизонтальными плоскостями, проходящими через начальную и конечную точки данной линии;

3. Горизонтальным проложением линии местности называется расстояние от данной линии до горизонтальной плоскости.

6. В чем преимущество нивелирования из середины перед нивелированием вперед?

1. При нивелировании из середины уничтожается ошибка не вертикального положения рейки;

2. При нивелировании из середины уничтожается ошибка в отсчете по рейке;

3. При нивелировании из середины уничтожается ошибка от не параллельности оси уровня и визирной оси.

7. Чему равна теоретическая сумма превышений в замкнутом нивелирном ходе?

1. 0 мм;

2. 5 мм;

3. 20 мм.

8. Что называется склонением магнитной стрелки?

1. Склонением магнитной стрелки называется угол между магнитным меридианом и осевым;

2. Склонением магнитной стрелки называется угол между магнитным меридианом и истинным;

3. Склонением магнитной стрелки называется угол между северным направлением магнитного меридиана и направлением данной линии.

9. Что называется картой?

1. Картой называется уменьшенное изображение большого участка Земли в горизонталях;

2. Картой называется уменьшенное изображение поверхности всей Земли или значительной ее части с учетом шарообразности Земли;

3. Картой называется уменьшенное изображение местности на бумаге.

10. Что называется номенклатурой листов карт?

1. Порядковые номера карт равных масштабов;

2. Система обозначений отдельных листов карт;

3. Условные обозначения отдельных листов карт.

***ПК-15 - Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации***

**Вопросы для коллоквиума**

**Раздел 3. Земля как средство производства в сельском хозяйстве. Основы землеустройства**

1. Что такое землеустройство?

- 2. Задачи землеустройства.
- 3. Три понятия слова «Земля».
- 4. Три основные функции земли.
- 5. Особенности использования земли в качестве средства производства.
- 6. Земельный фонд и его основные категории.
- 7. Земельная реформа в РФ.
- 8. Понятия землепользователь, землепользование и землевладение.
- 9. Государственный кадастр недвижимости.
- 10. Государственный учет земель.
- 11. Бонитировка почв.
- 12. Группы почв, используемых в земледелии (освоенные, окультуренные, преобразованные).
- 13. Пространственные свойства земли.
- 14. Внешние пространственные свойства земли, рельеф и их влияние на землеустройство.
- 15. Влияние почвенного покрова на проведение землеустройства.
- 16. Влияние растительного покрова на проведение землеустройства.
- 17. Влияние климатических условий на проведение землеустройства.

- 18. Влияние гидрологических и гидрографических условий на проведение землеустройства.
- 19. Влияние экономических условий на проведение землеустройства.
- 20. Влияние социальных условий на проведение землеустройства.
- 21. Понятие о сельскохозяйственных угодьях.
- 22. Сельскохозяйственные карты.
- 23. Картографические способы изображения сельскохозяйственных объектов и процессов.
- 24. Картографический метод исследований.
  - 25. Виды землеустройства (межхозяйственное, внутрихозяйственное).
  - 26. Проект межхозяйственного землеустройства.
  - 27. Виды проектных работ по межхозяйственному землеустройству.
- 28. Составные части внутрихозяйственного землеустройства.
- 29. Проект внутрихозяйственного землеустройства.
- 30. Традиционный и ресурсный метод проектирования.
- 31. Порядок проектирования территории сельскохозяйственных угодий.
- 32. Трансформация земель.
- 33. Порядок проектирования севооборотов.
- 34. Требования, предъявляемые к полям и рабочим участкам.
- 35. Типы устройства территории севооборотов.
- 36. Организация территории садов.
- 37. Межевание земель.
- 38. Оформление и выдача землепользователю документов.
- 39. Мониторинг и его виды.
- 40. Аэрокосмический мониторинг.
- 41. Значение аэрокосмического мониторинга.
- 42. Создание базовой инвентаризационно-картографической документации.
- 43. Прогнозирование и его виды.

### **Тестовые задания для рубежного тестирования**

1. Что называется водораздельной линией?

1. Водораздельной линией называется плавная линия, соединяющая самые низкие точки на хребте;
2. Водораздельной линией называется плавная линия, соединяющая две вершины;
3. Водораздельной линией называется плавная линия, соединяющая самые высокие точки вдоль хребта.

2. Что называется тальвегом?

1. Тальвегом называется линия, соединяющая самые низкие точки дна лощины;
2. Тальвегом называется линия, соединяющая самые высокие точки в лощине;
3. Тальвегом называется линия, соединяющая самые низкие точки на хребте.

3. Как можно определить направление ската?

1. По бергштрихам, по отметкам;
2. По уклонам, по углам наклона;
3. По заложениям.

4. Какая форма рельефа изображена на данном рисунке?



1. Лощина;
2. Хребет;
3. Котловина.

5. Что такое землепользование?

1. Это часть поверхности земли, имеющая фиксированные границы, местоположение, правовой статус и другие характеристики, отражаемые в документах и материалах государственного кадастра недвижимости (включая государственную регистрацию прав на землю);

2. Это специально сформированный земельный массив, состоящий из определенного количества земельных участков, ограниченный на местности и используемый в производстве конкретного предприятия, организации юридического или частного лица на подтвержденной государственными органами правовой основе;

3. Это участок пашни, однородный по своим агроэкологическим свойствам, ограниченный в натуре линейными элементами организации территории или границами живых урочищ и предназначенный для возделывания с/х культур по единым технологиям.

6. При какой крутизне склоны могут использоваться только под посев трав?

1. 2-3°;
2. 5-7°;
3. Свыше 5-7°.

7. Что не относится к пространственным свойствам земли, учитываемым при землеустройстве?

1. Ветровой режим;
2. Конфигурация;
3. Местоположение земельных участков.

8. Определить уклон между точками ПК<sub>1</sub>+68 (отметка равна 91,318 м) и ПК<sub>2</sub>+84 (отметка равна 92,683 м).

1. + 1,365;
2. + 0,011;
3. +0,081.

9. Вычислите чему равно горизонтальное проложение, если уклон линии равен 0,022, а превышение крайних точек 4 метра?

1. 4,022 м;
2. 0,088 м;
3. 181,800 м.

Ответ: 181,800 м.

10. Чему равно превышение 2 точек, находящихся на одной и той же уровенной поверхности?

1. 20 мм;
2. Превышение равно отсчету назад минус отсчет вперед;
3. Превышение равно 0.

#### **7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации**

##### ***Компетенции:***

***ОПК-2 – Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования***

#### **Вопросы к экзамену**

1. Предмет и задачи геодезии.
2. Понятие о форме и размерах Земли. Принцип изображения земной поверхности на местности.
3. Геодезические координаты.
4. Астрономические координаты.
5. Географические координаты.
6. Плоские прямоугольные геодезические координаты. Проекция Гаусса-Крюгера.
7. Ориентирование на местности и топографическое ориентирование.
8. Географический и магнитный меридианы.
9. Углы ориентирования – азимут, румб, дирекционный угол.
10. Способы определения положения точек на местности.
11. Приращение координат. Прямая и обратная геодезическая задача.
12. Принцип организации, классификация и методы создания геодезической сети.
13. Способы создания государственной геодезической сети.
14. Высотные геодезические сети.
15. Закрепление опорных пунктов на местности.
16. Общие сведения об измерениях – непосредственные и косвенные измерения, равноточные и неравноточные измерения.
17. Общие сведения об измерениях – необходимые и избыточные, независимые и зависимые.
18. Погрешность измерения величины (истинное, действительное значение величины) и результат измерения.
19. Классификация погрешностей измерений.
20. Свойства случайных погрешностей равноточных измерений.

21. Средняя квадратичная погрешность измерений.
22. Средняя, вероятная и предельная погрешности измерений.
23. Прямая задача теории погрешностей измерений.
24. Измерение длин линий.
25. Измерение горизонтальных углов.
26. Измерение горизонтальных углов способом круговых приемов.
27. Измерение вертикальных углов.
28. Нивелирование – высота точки (абсолютная и условная), превышение.
29. Геометрическое нивелирование – нивелирование вперед и из середины.
30. Тригонометрическое нивелирование.
31. Виды съемок и их классификация.
32. Геодезическое съемочное обоснование – теодолитный и тахеометрический ход.
33. Выбор масштаба и высоты сечения рельефа топографической съемки.
34. Горизонтальная съемка и способы ее проведения.
35. Теодолитная съемка – способы полярных координат, перпендикуляров и угловых засечек.
36. Теодолитная съемка – способы линейных засечек и створа.
37. Тахеометрическая съемка.
38. Порядок выполнения работ на станции при тахеометрической съемке.
39. Камеральные работы при тахеометрической съемке.
40. Нивелирование – передача высоты, контроль на станции.
41. Нивелирование – трассирование линейных сооружений.
42. Нивелирование поверхности.
43. Мензюльная съемка.
44. Спутниковые системы определения координат ГЛОНАСС и NAVSTARGPS.
45. Система спутникового позиционирования.
46. Топографическая съемка с использованием геодезических спутниковых приемников.
47. Организация топографо-геодезических работ.

***ПК-15 - Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации***

**Вопросы к экзамену**

1. Землеустройство и его задачи.
2. Функции земли. Особенности использования земли в качестве средства производства.
3. Земельный фонд и его основные категории.
4. Понятия землепользователь, землепользование и землевладение.
5. Государственный учет земель.
6. Бонитировка почв.
7. Внешние пространственные свойства земли, рельеф и их влияние на землеустройство.
8. Влияние почвенного и растительного покрова на проведение землеустройства.
9. Влияние климатических условий на проведение землеустройства.
10. Влияние гидрологических и гидрографических условий на проведение землеустройства.
11. Влияние экономических и социальных условий на проведение землеустройства.
12. Сельскохозяйственные карты.
13. Картографические способы изображения сельскохозяйственных объектов и процессов.

14. Картографический метод исследований.
15. Виды землеустройства (межхозяйственное, внутрихозяйственное).
16. Проект межхозяйственного землеустройства.
17. Проект внутрихозяйственного землеустройства.
18. Традиционный и ресурсный метод проектирования.
19. Порядок проектирования территории сельскохозяйственных угодий.
20. Трансформация земель.
21. Порядок проектирования севооборотов. Типы устройства территории севооборотов.
22. Организация территории садов.
23. Межевание земель.
24. Создание базовой инвентаризационно-картографической документации.

### **7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

**Коллоквиум (теоретический опрос)** – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или модуля дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

#### **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.**

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

#### **Контрольная работа**

##### ***Критерии оценки знаний обучающегося при написании контрольной работы***

Оценка **«отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.



Оценка «хорошо» – выставляется студенту, 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 некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется студенту, 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 практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Кейс-задание**

#### ***Критерии оценивания выполнения кейс-задания.***

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

### **Тестовые задания**

#### ***Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:***

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Экзамен**

#### ***Критерии оценивания экзамена:***

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, 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 некоторые 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 тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Чебыкина Е.В., Геодезия с основами землеустройства [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для бакалавров, обуч. по напр. подг. 35.03.04 «Агрономия» / Е.В. Чебыкина, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020, 142с. - Режим доступа: <a href="https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/">https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/</a> , (дата обращения: 24.08. 2021, требуется авторизация).	Все разделы	2	Электронный ресурс

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
2	<p>Азаров Б.Ф., Геодезическая практика (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б.Ф. Азаров, И.В. Карелина, Г.И. Мурадова [и др.]. - СПб.: Лань, 2015. - 288 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/65947">https://e.lanbook.com/book/65947</a>. (дата обращения: 24.08.2021, требуется авторизация)</p>	<p>1. Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Теория ошибок измерений; 2. Геодезические измерения. Геодезические сети. Съемочное геодезическое обоснование. Топографические съемки</p>	2	Электронный ресурс
3	<p>Дубенок Н.Н., Землеустройство с основами геодезии [Текст]: учебник для вузов / Н.Н. Дубенок, А.С. Шуляк [и предыд. изд.], М., КолосС, 2007, 319 с</p>	Все разделы	2	46
4	<p>Кусов В.С., Основы геодезии, картографии и космоаэросъемки [Текст]: учебник для студентов по напр. подг. "Геология" / В.С. Кусов, М., Академия, 2014, 256 с</p>	<p>1. Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Теория ошибок измерений; 2. Геодезические измерения. Геодезические сети. Съемочное геодезическое обоснование. Топографические съемки</p>	2	25

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
5	Неумывакин Ю.К., Практикум по геодезии [Текст]: учебное пособие / Ю.К. Неумывакин, М., КолосС, 2008, 318 с	1. Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Теория ошибок измерений; 2. Геодезические измерения. Геодезические сети. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки	2	25

## 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
-------	--------------	------------------------------------	------	-------------------------------------

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Курошев Г.Д., Геодезия и топография [Текст]: учебник для студ. вузов / Г.Д. Курошев, Л.Е. Смирнов, М., Академия, 2009, 176с	1. Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Теория ошибок измерений; 2. Геодезические измерения. Геодезические сети. Съемочное геодезическое обоснование. Топографические съемки	2	25
2	Золотова Е.В., Геодезия с основами кадастра [Текст]: учебник для студ. вузов, обучающихся по напр. "Архитектура" / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева, М, Академический проект, 2012, 413с	Все разделы	2	30
3	Волков С.Н., Землеустройство. Теоретические основы землеустройства.Т.1 [Текст]: учебник для вузов / С.Н. Волков, М., Колос, 2001, 496с	Земля как средство производства в сельском хозяйстве. Основы землеустройства	2	21

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению практических заданий. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет. Поэтапный разбор методик проведения полевых и камеральных работ при геодезических съемках, составления и использования картографических материалов.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	MicrosoftWindows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю
4.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Elsevier ScienceDirect	Универсальная	<a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> Доступ с IP-адреса академии
5.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии
6.	Реферативная и аналитическая база данных Elsevier Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
			читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
8.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный

## 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Геодезия» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

### 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i> Помещение № 205. Количество посадочных мест: 80. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.
<i>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации</i> Помещение № 319. Количество посадочных мест: 30.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран, нивелир 2Н 10кл, геодезическая рейка, полярный планиметр, мерная лента, стенды и макеты, коллекторы из различных материалов, фрагменты асбестовых



<b>Наименование специальных помещений</b>	<b>Оснащенность специальных помещений</b>
<p>Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>оросительных трубопроводов; стенды: «Ландшафтоведение, землеустройство и геодезия» - 1 шт., «Мелиорация, система землепользования» - 1 шт., «Генеральная карта Ярославской губернии»-1 шт., «Байпазинский гидроузел» -1 шт., «Мелиорация» -1 шт. трубы - 5 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p><b><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></b> Помещение № <u>109</u>. Количество посадочных мест:<u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></b> Помещение № <u>318</u>. Количество посадочных мест:<u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></b> Помещение № <u>341</u>. Количество посадочных мест:<u>6</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows,</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
<b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b> Помещения № 210, № 328. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.

### 13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Объем контактной работы всего 20,2 часа, в т.ч. Л – 6 часов, ПЗ – 10 часов.

Интерактивные занятия составляют 37,5% от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные / групповые)
1	2	Лекционные занятия	Лекция-визуализация	групповые
2	2	Практические занятия	Кейс-метод (анализ конкретных практических ситуаций)	групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

13.1.1 На лекции-визуализации учебная информация представляется по возможности в наиболее удобной для восприятия студентами форме (в виде презентации посредством программы MS PowerPoint; информация в презентационном материале представляется в виде блок-схем, графиков, таблиц и других наглядных образов). По окончании лекции проводится блиц-анализ качества усвоения материала. По итогам анализа вносятся коррективы в методику визуального представления информации (приветствуются критические отзывы студентов по поводу качества визуализации учебно-информационного материала).

13.1.2 Кейс – метод (Case-study) - техника обучения, использующая описание реальных ситуаций. Студенты должны проанализировать предлагаемую ситуацию, разобраться в сути проблемы, предложить возможные решения и выбрать лучшие из них. При этом реализуются творческие нестандартные подходы при принятии решений.

### 14 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Геодезия» лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины

*Геодезия*

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующег о кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методическо й комиссии, виза председателя учебно-методическо й комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 15 <i>Григорьев</i> (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11 <i>Григорьев</i> (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 15 <i>Григорьев</i> (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11 <i>Григорьев</i> (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	27.08.2018 г. Протокол № 15 <i>Григорьев</i> (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11 <i>Григорьев</i> (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**





Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины

*Геодезия*

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 13   <i>(подпись)</i>	29.08.2019 г. Протокол № 11   <i>(подпись)</i>
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	26.08.2019 г. Протокол № 13   <i>(подпись)</i>	29.08.2019 г. Протокол № 11   <i>(подпись)</i>



**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**


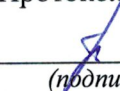
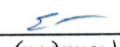
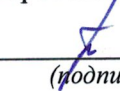
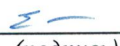
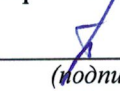

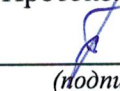
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

*Геодезия*

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

**Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины**

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**


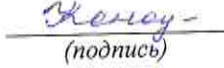
Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины


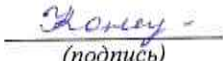





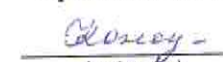
*Геодезия*

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1.	4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей программы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
2.	5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»: - в таблице п. 5.2 «Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля» рабочей программы дисциплины в графе «Виды учебных занятий (в часах)» добавлена графа «в т.ч. в форме практической подготовки»; - в рабочую программу дисциплины включен п. 5.4 «Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки», в котором указаны часы практических занятий, проводимые в форме	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)



№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
		практической подготовки, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.		
3.	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
4.	9. Перечень ресурсов информационно-телеком муникационной сети «Интернет»	9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине. Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
5.	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса. Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
6.	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»  
Агротехнологический факультет



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
В.В. Морозов  
«01» сентября 2021 г.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Геодезия

(наименование учебной дисциплины)

Уровень высшего образования бакалавриат  
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата  
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 35.03.04 «Агротехнология»  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Ландшафтный дизайн

Форма обучения заочная  
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 5 лет

Декан  
агротехнологического  
факультета

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент  
(учёная степень, звание)

Ваганова Н.В.

Председатель УМК  
агротехнологического  
факультета

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент  
(учёная степень, звание)

Кононова Ю.Д.

Заведующий  
выпускающей кафедрой

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент  
(учёная степень, звание)

Щукин С.В.

Ярославль, 2021 г.

В результате изучения учебной дисциплины «Геодезия» обучающиеся должны:

**знать:** виды основных геодезических работ; основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений; способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления, основы межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства;

**уметь:** читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты; применять геодезические инструменты на всех этапах проведения землеустроительных работ, как в полевых, так и в камеральных условиях;

**владеть:** навыками выполнения съемочных и разбивочных геодезических работ, навыками подготовки геодезических данных для обработки и составления проекта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс
		2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>	<b>20,2</b>	<b>20,2</b>
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:</b>	<b>118,1</b>	<b>118,1</b>
Курсовой проект (работа)	КР	
	КП	
<i>Другие виды СР:</i>		
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения		
<b>Контроль</b>	<b>5,7</b>	<b>5,7</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b> (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э	Э
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>144</b>
	<b>зачетных единиц</b>	<b>4</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	<b>4</b>	<b>4</b>