

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.08 Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, приобретение общей, коммуникативной и профессиональной компетенции, получение навыков и знаний в области научного регистра: овладение технологией перевода лингвострановедческой, общефилологической и специализированной литературы, развитие навыков беседы по специальности и на темы страноведческого характера; прочное усвоение произносительных навыков; усвоение лексического материала в пределах заданных разговорных тем; усвоение грамматического материала в пределах заданных тем; развитие навыков разговорной речи (монологической, диалогической); развитие навыков чтения; развитие навыков перевода с английского на русский и с русского на английский; развитие навыков аудирования.

Образовательная цель реализуется путем расширения кругозора студентов, повышения уровня их общей культуры и образования, культуры мышления, общения и речи. Достижение воспитательной цели осуществляется посредством формирования уважительного отношения к духовным ценностям других стран и народов, готовности способствовать установлению и поддержанию межкультурных и научных связей.

Задачами дисциплины является:

- совершенствование ранее приобретенных умений и навыков иноязычного общения;
- формирование у бакалавров системы языковых знаний в объеме, необходимом и достаточном для профессиональной деятельности в рамках программы

«Землеустройство и кадастры» (профиль Землеустройство)

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2 _{УК-4} Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации на государственном и иностранном языках в	Знать: коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. Уметь: Выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. Владеть: на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемым стилем делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами. Знать: информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации на государственном и иностранном языках в процессе решения стандартных коммуникативных задач. Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации на государственном и иностранном языках в

		<p>процессе решения стандартных коммуникативных задач</p> <p>ИД-З_{УК-4}. Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на государственном и иностранном языке</p>	<p>процессе решения стандартных коммуникативных задач.</p> <p>Владеть: информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации на государственном и иностранном языках в процессе решения стандартных коммуникативных задач</p> <p>Знать: на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на государственном и иностранном языке.</p> <p>Уметь: Применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на государственном и иностранном языке.</p> <p>Владеть: на практике деловой коммуникацией в устной и письменной формах, методами и навыками делового общения на государственном и иностранном языке.</p>
--	--	--	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части дисциплин Блока 1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02– Землеустройство и кадастры.

4.Содержание дисциплины

Тексты: A. Field Crop Production B. Crop Production: Past, Present, Future

Грамматика: Существительное. Признаки существительного. Спряж гл. to be. Единственное и множественное число существительных. Сочетаемость существительных. Группа времен Simple в активном залоге Словообразование: Словообразование существительных. Образование слов при помощи изменения ударения

Тексты: A. Plants B. Plant Growth

Грамматика: Группа времен Simple в пассивном залоге оборот « there + be» Словообразование: 1.Конверсия 2. Суффиксы глаголов -en, -ize, ate

Тексты: A. Plant Nutrients B. Effect of Nutrient Elements on the Plant Growth

Грамматика: Прилагательные и его грамматические формы Наречие и его грамматические формы. Слова заместители существительного that и one Словообразование: . Суффиксы прилагательных: -al, -le, -ent, -less, -ous, -full y, -able, -ive. Суффиксы наречий: -ly, -ward(s).

Тексты: A. Soil and Soil Types B. Soils of Great Britain C. The Soil Conditions. Грамматика: 1. Модальные глаголы 2. Функции глагола to be 3. Инфинитив. Инфинитив-подлежащее, инфинитив-обстоятельство Словообразование: Префиксы sub-, over-, trans-, inter-, co

Тексты: A Tillage Practices B. Main Tillage Operations C. Preparation of the Seedbed

Грамматика: Причастие II. Признаки причастия II Функции причастия II в предложении. Группа времен Perfect в активном и пассивном залоге. Словообразование: Префиксы de-, -ir, - im-, un-, dis-, non-, pre-, re

Тексты: A. Agriculture B. Agriculture in Russia C. Agriculture in the USA Грамматика: 1.Сказуемое 2. Парные союзы «either...or, neither...nor, both...and». Правила работы со словарем

Тексты: A. Economic evaluation of land B. Soil Assessment and Land Evaluation C. Is It Possible to Evaluate the Real Productivity of Land? **Грамматика:** Complex object

Тексты: A. State Land Resources Classification B. How do We Classify Agricultural Land? C. What is the Basis of Agricultural Land Grading? Грамматика: Subject object

Тексты: A. Soil Series Maps B. Soil Survey Texture Maps for Land Cadastre C. Soil Survey Texture Maps for Land Cadastre Грамматика: Direct and Indirect Speeches

Тексты: A. The Data for Land Use Planning Process B. Long-Term Agricultural Planning C. Long-

Term Agricultural Process Грамматика: Passive Voice

Тексты: A. Interfarm Land Use Planning and Specialization and Concentration of Farming B. Formation of Non-Agricultural Uses C. Idling Lands in Capitalis Land Use

Тексты: A. What is an Interfarm Land Use B. Location Problems of Internal Land Use Planning C. Location of Living Areas of Agricultural Enterprise **Грамматика:** Функция инфинитива в предложении **Тексты:** A. Farm Road Network B. Agro-Industrial Complex and Communications Systems C. Motorways and Road Construction **Грамматика:** объектный падеж с инфинитивом. Прилагательные и его грамматические формы

Тексты: A. Land Resources Need Conservation B. Environmental Protection of Land Resources C. Three Dimensions of Land Conservation **Тексты:** A. Land Reclamation Practices B. Deserts of the XX Century C. Land Reclamation and Water Resources in Arid Areas **Тексты:** A. Land Reclamation Practices B. Deserts of the XX Century C. Land Reclamation and Water Resources in Arid Areas

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -252/7, в том числе по очной, очно-заочной, (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 110, 68, (26) часов из них: Практических занятий 99, 63 (16) часов;

2. Самостоятельная работа 115, 157,(217) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа. Аттестация – ‘экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.13 Мелиорация земель

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Сформировать у студентов современное представление о мелиорации как системы организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территории (почвенных, климатических, гидрологических) для повышения плодородия почвы обеспечения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Задачами дисциплины являются изучение:

- теоретических основ регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей техникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур;
- методов создания и поддержания оптимальных условий в системе почва-растение-атмосфера для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агроландшафтов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен осуществлять планирование и руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами, подготовку инженерно-технической документации	ИД-5 _{ПК-1} . Владеет навыками составления топографических планов и использованию их как топографической основы для составления проектов и карт соответствующим содержанием	Знать: принципы составления топографических планов и использование их как топографической основы для составления проектов и карт с соответствующим содержанием Уметь: составлять топографические планы и использовать их как топографическую основу для составления проектов и карт с соответствующим содержанием Владеть: навыками составления топографических планов и использованию их как топографической основы для составления проектов и карт соответствующим содержанием
ПК-8	Способен применять современные методики и технологии при организации землеустроительных и кадастровых работ	ИД-3 _{ПК-8} . Применяет методики технического проектирования и создания землеустроительной документации	Знать: методики технического проектирования и создания землеустроительной документации Уметь: применять методы технического проектирования и создания землеустроительной документации Владеть: навыками технического проектирования и создания землеустроительной документации
		ИД-4 _{ПК-8} . Знает способы применения современных технологий при проведении землеустроительных и	Знать: способы применения современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ Уметь: применять современные технологии при проведении

		кадастровых работ	землеустроительных и кадастровых работ Владеть: навыками современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ
ПК-12	Способен осуществлять управление земельными ресурсами и недвижимым имуществом	ИД-2 _{ПК-12} . Участвует в мероприятиях по выявлению нарушений в нецелевом использовании земельных ресурсов и объектов недвижимости	Знать: методы и способы выявления нарушений в нецелевом использовании земельных ресурсов и объектов недвижимости Уметь: выявлять нарушения в нецелевом использовании земельных ресурсов и объектов недвижимости Владеть: навыками по выявлению нарушений в нецелевом использовании земельных ресурсов и объектов недвижимости
		ИД-3 _{ПК-12} . Участвует в контроле по соблюдению технических, санитарных, экологических и других норм использования земельных ресурсов и объектов недвижимости	Знать: методы контроля по соблюдению технических, санитарных, экологических и других норм использования земельных ресурсов и объектов недвижимости Уметь: контролировать соблюдение технических, санитарных, экологических и других норм использования земельных ресурсов и объектов недвижимости Владеть: навыками контроля по соблюдению технических, санитарных, экологических и других норм использования земельных ресурсов и объектов недвижимости

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Мелиорация земель» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общие понятия о мелиорации. Классификация мелиоративных систем.

Мелиорации земель, их определения и классификация. Необходимость и задачи мелиорации земель. Общие сведения о водных мелиорациях земель, определение и классификация. Потребность в водных мелиорациях

Раздел 2. Источники воды для орошения.

Виды источников орошения. Экологические требования к источникам орошения. Оценка качества воды.

Раздел 3. Мелиоративная система. Оросительная и система и ее элементы.

Функциональная схема мелиоративной системы. Основные виды и способы оросительных мелиораций. Основные требования растений и сельскохозяйственного производства к видам и способам орошения (агробиологические, организационно-хозяйственные и др.). Зависимость методов и способов орошения от почвенно-климатических условий, специализации хозяйств. Требования к видам и способам орошения. Современная классификация видов и способов орошения, их сущность, преимущества и недостатки, распространение. Основные критерии оценки применимости

различных способов орошения.

Понятие об оросительных системах. Требования, предъявляемые к ним. Классификация оросительных систем. Составные элементы и их назначение

Раздел 4. Режим орошения сельскохозяйственных культур.

Сущность режимов орошения сельскохозяйственных культур и требования к ним. Классификация режимов орошения с учетом природно-хозяйственных условий. Нормы орошения: понятие, основные способы установления и расчета. Предполивная влажность почвы и ее связь с границами оптимальной влажности.

Взаимосвязь между элементами режима орошения. Правило нормирования режима орошения. Предельная величина поливной нормы. Поливной и межполивной интервалы. Поливной цикл. Способы установления сроков полива. Расчет орошения. Режимы поливов специального назначения. Режим орошения сельскохозяйственных культур в севообороте. Построение неукомплектованного и укомплектованного графиков гидромодуля. Водоотведение с орошаемых земель.

Раздел 5. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур. Поверхностные способы полива. Дождевание.

Основные способы полива и условия их применения. Выбор способа полива. Поверхностные способы полива. Полив затоплением. Лиманное орошение. Орошение сточными водами. Общие сведения. Классификация дождевальных устройств. Дождевальные устройства. Дождевальная машина ДДА-100МА. Дальнеструйные дождевальные машины (ДДН)

Электрифицированные многоопорные самоходные дождевальные машины ЭДМФ «Кубань-М» и «Кубань-Л». Многоопорная автоматизированная машина «Фрегат». Дождевальная машина ДКГ-80 «Ока». Дождевальная машина ДФ-120 «Днепр». Комплекты передвижного дождевального оборудования КИ-25 и КИ-50.

Синхронное импульсное дождевание. Выбор дождевальных устройств и расчет элементов техники полива дождеванием. Определение интенсивности дождя. Определение времени подачи на увлажняемую площадь заданной поливной нормы с одной позиции. Определение производительности дождевальных устройств. Определение числа дождевальных устройств, необходимых для полива данного участка. Определение числа обслуживающего персонала.

Раздел 6. Сушительные мелиорации.

Образование болот. Площади земель, требующих осушения. Типы водного питания избыточно увлажненных земель. Принципы и способы осушения. Предварительное и эксплуатационное (окончательное) осушение.

Понятие о режиме осушения. Водно-балансовые расчеты на осушаемых землях. Влияние осушения на почву и растения. Опасность переосушения торфяных почв и сработка торфа.

Элементы осушительной системы. Схемы осушительных систем. Регулирующая сеть. Проводящая сеть. Ограждающая сеть. Водоприемники. Пolderные системы осушения. Агромелиоративные мероприятия при осушении земель.

Принципы и способы увлажнения осушаемых земель. режим увлажнения. Виды осушительно-увлажнительных систем. Эффективность увлажнения осушаемых земель.

Раздел 7. Мелиорация и охрана окружающей среды.

Осушительная система. Оросительная система.

Типизация мелиоративных систем аридной зоны. Типизация мелиоративных систем гумидной зоны. Расчет положения кривой депрессии грунтовых вод на

прилегающих землях. Изменение природной среды на мелиорированных землях. Изменение гидрометеорологических условий под влиянием мелиораций. Изменение почв и растительности при орошении и осушении. Предупреждение и борьба с эрозией почвы при гидромелиорации земель. Эрозия при орошении земель. Эрозия при осушении земель. Предупреждение роста оврагов при гидромелиорации. Мероприятия по охране природы и окружающей среды. Комплекс мер по борьбе с водной эрозией. Влияние оросительных и осушительных систем на грунтовые воды прилегающих земель. Влияние орошения и осушения на фитоценозы. замена естественной растительности культурной и вопросы охраны дикой флоры. Лесные полосы.

Формирование полей, сохранение и повышение эстетической привлекательности сельской местности. Зона рекреации в пределах мелиоративного объекта. Зона рекреации на магистральном канале. Упорядочение дорожной сети для предотвращения разрушения ландшафта.

Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 59(16) часов, в том числе: лекции- 36(6) часов; лабораторные работы – 18(8).

2. Самостоятельная работа 49(92) часов.

Промежуточная аттестация – зачет.

Аннотация
Б1.О.19 «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у учащихся теоретических знаний и практических навыков при изучении научных принципов и методов метрологического обеспечения производства; стандартизация, сертификация и их роль в повышении качества в производстве.

Задачами дисциплины: дать обучаемым необходимый объем теоретических и практических навыков, которые позволят:

- организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, процессов контроля качества в землеустройстве и кадастрах;
- овладеть основными методами организации контроля качества в землеустройстве и кадастрах;
- овладеть методами сбора исходных данных из действующих нормативных документов для оценки, землеустройства и кадастров;
- выполнять работы по стандартизации и других процессов в организации и подготовке к сертификации в землеустройстве и кадастрах;
- участвовать в разработке документации системы менеджмента качества в землеустройстве и кадастрах.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты 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 _{ОПК-4} . Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает результаты исследований, используя современное оборудование, приборы и материалы.	Знать: основные положения об измерениях, способах обеспечения их единства и путях приобретения нужной точности. Уметь: разбираться в принципах устройства и работы конкретных видов оборудования, особенностях его эксплуатации, причинах основных отказов, обеспечивать безопасные условия обслуживания. Владеть навыками: разработки методики путей измерений, а также методов установления точности и верности измерения.
ОПК-5	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.	ИД-2 _{ОПК-5} . Использует современные информационные технологии для анализа результатов исследований в области землеустройства и кадастров	Знать: основы современных информационных и библиографических технологий для применения их в организации исследований в области землеустройства и кадастров. Уметь: использовать универсальные и специализированные информационно-коммуникационные технологии и программно-вычислительные комплексы для выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. Владеть навыками: выполнения теоретических и экспериментальных исследований для анализа результатов исследований в области землеустройства и кадастров с учетом основных требований информационной безопасности.
ПК-1	Способен осуществлять планирование и руководство поле-	ИД-3 _{ПК-1} . Организует метрологическое обеспечение геодези-	Знать: основные виды погрешностей измерений, классы точности средств измерений их калибровку и путях приобретения нужной точности.

	выми и камеральными инженерно-геодезическими работами, подготовку инженерно-технической документации.	ческих приборов и инструментов.	<p>Уметь: определять единицы физических величин; анализировать качество работ, услуг и продукции с учетом уровня достигнутого прогресса техники, технологий и науки.</p> <p>Владеть: навыками разработки путей измерений, а также методов установления точности и верности измерений.</p>
--	---	---------------------------------	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) программы - «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

1. Общие сведения о метрологии.
2. Физические величины и единицы их измерения.
3. Методы и принципы измерений.
4. Метрологический контроль и надзор.
5. Теоретические основы стандартизации.
6. Виды стандартов.
7. Национальная и международная стандартизация.
8. Документы в области стандартизации.
9. Система стандартизации в строительстве.
10. Основные понятия сертификации.
11. Нормативная база сертификации.
12. Состояние и перспективы развития сертификации.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 77(47, 22) часов, в том числе:

лекции – 24(15, 6) часов, лабораторных занятия – 24(15,6) часов; практические занятия – 24(15, 8) часов.

2. Самостоятельная работа – 31(61, 86) час, на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовку к лабораторным работам, практическим занятиям и т.п. - 26(56, 81) часов, на подготовку к промежуточной аттестации 5(5, 5) часов.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.05 Экономика

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины формирование у студентов знаний о явлениях и процессах экономической жизни общества, о методах и инструментах изучения этих явлений, о способах и средствах решения экономических проблем.

Задачи дисциплины:

- дать студентам основы экономической теории, закономерности функционирования экономики как хозяйственной системы;
- изучить основные понятия, принципы, механизмы и законы функционирования, а также основные методы управления рыночной экономикой;
- усвоить принципы функционирования денежной, кредитной, финансовой, налоговой систем в условиях рыночной экономики

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-10 Использует основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: теоретические основы функционирования рыночной экономики. Уметь: самостоятельно анализировать научную литературу; применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории. Владеть: методами проведения экономических исследований.
		ИД-2 УК-10 Принимает обоснованные и ответственные решения в ситуациях экономического выбора (в качестве потребителя, производителя, налогоплательщика и др.) в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов	Знать: Процедуру осуществления поиска, анализа и синтеза информации, атак же системного подхода для решения поставленных задач. Уметь: Выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности. Владеть: навыками применения системного подхода в решении поставленных задач экономического характера.

ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИД-1 <small>опк-2</small> Способен учитывать экологические ограничения в проектных работах в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать: Теоретические аспекты организации проектных работ в условиях экономических, экологических, социальных и других ограничений Уметь: учитывать в процессе проектирования экономические и социальные ограничения Владеть: методикой моделирования процессов условиях ограниченности ресурсов.
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	ИД-1 <small>опк-3</small> . Обладает навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении	Знать: обладает знаниями по управлению персоналом Уметь: использовать функции управления в условиях небольшого коллектива Владеть: навыками принятия управленческих решений в условиях ограниченности трудовых ресурсов.
		ИД-2 <small>опк-3</small> . Применяет на практике элементы производственного менеджмента	Знать: элементы производственного менеджмента Уметь: генерировать управленческие решения в реальных условиях Владеть: навыками разработки и принятия управленческих решений с последующим мониторингом их выполнения
		ИД-3 <small>опк-3</small> . Использует основы логистики, применительно к землеустроительной и кадастровой деятельности	Знать: теоретические основы логистики. Уметь: применять теоретические знания о логистике в условиях землеустроительной деятельности. Владеть: навыками разработки логистических решений в землеустроительной и кадастровой деятельности.
ПК-3	Способен решать задачи по определению экономической и кадастровой стоимости объектов недвижимости	ИД-1 <small>пк-3</small> . Анализирует сведения об объектах недвижимости для расчета кадастровой стоимости	Знать: теорию расчета кадастровой стоимости объектов недвижимости. Уметь: применять знания осуществления экономических расчетов при расчете кадастровой стоимости объектов недвижимости Владеть: методикой анализа кадастровой стоимости объектов недвижимости.
		ИД-2 <small>пк-3</small> . Анализирует документы, послужившие основанием для расчета кадастровой стоимости	Знать: теорию сбора достоверной информации об экономических объектах. Уметь: формировать и анализировать источники информации об объектах недвижимости Владеть: навыками анализа документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность Землеустройство.

4. Содержание дисциплины

1. Теоретические основы экономики
2. Рыночный механизм:
3. спрос, предложение, цена,
4. эластичность. Потребительский рынок и потребительское поведение.
5. Издержки производства и
6. прибыль фирмы.
7. Конкуренция. Максимизация прибыли и оптимальный выпуск
8. Рынки труда и капитала
9. Рынок земельных ресурсов и рента
10. Макроэкономическая нестабильность: экономический рост и циклы.
11. Макроэкономическая нестабильность: безработица, инфляция

Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3.

1. Контактная работа 69/20 часов из них:
лекции – 18(6) часа, практические занятия – 18 (6)час.
2. Самостоятельная работа 39 (88) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам – 12(84). Аттестация – экзамен.

Аннотация рабочей программы - дисциплины

Б1.О.04 Физическая культура и спорт.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1 УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знать: основы здорового образа жизни, факторы формирования личностью социального опыта приобретения мотивационно ценностного отношения к физической культуре и спорту. Уметь: организовывать и проводить индивидуальный и коллективный отдых и участвовать в массовых спортивных соревнованиях. Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья.
		ИД-2 УК-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих	Знать: основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. Уметь: преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов

		технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	передвижения, повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье. Владеть: средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.
--	--	--	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Физическая культура в общественной и профессиональной подготовке студентов.

Раздел 2. Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по легкой атлетике и атлетической гимнастике.

Раздел 3. Социально-биологические основы физической культуры.

Раздел 4. Здоровый образ жизни и средства регулирования работоспособности.

Раздел 5. Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по баскетболу.

Раздел 6. Педагогические основы физического воспитания, общая и специальная физическая подготовка.

Раздел 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль.

Раздел 8. Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по волейболу.

Раздел 9. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Раздел 10. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.

Раздел 11. Организация, содержание и методики проведения учебно-тренировочных занятий по профессионально-прикладной физической подготовке.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц-72/2, по очно / заочной формам обучения,

1. Контактная работа 46 (40) часов в том числе: лекции - 18 (18) часов, практические занятия - 18 (18) часа;

2. Самостоятельная работа 26(32) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовку к практическим занятиям - 16(22) часа, подготовку к промежуточной аттестации – 10(10) часа.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.14 Основы кадастра недвижимости

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков при освоении основных разделов дисциплины и обоснованное понимание возможности и роли курса при решении народнохозяйственных задач по использованию данных единого государственного реестра недвижимости, ведению кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства.

Задачами дисциплины являются:

- изучение истории ведения единого государственного реестра недвижимости;
- изучение основных положений единого государственного реестра недвижимости;
- изучение методологии получения, обработки и использования кадастровой информации;
- изучение порядка осуществления кадастровой деятельности;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач ведения единого государственного реестра недвижимости.

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.	ИД-2_{оПК-5} . Использует современные информационные технологии для анализа результатов исследований в области землеустройства и кадастров.	Знать: историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении в области землеустройства и кадастров. Уметь: обосновывать актуальность теоретической и практической значимости исследуемой проблемы в области землеустройства и кадастров. Владеть: навыками работы с современной геодезической аппаратурой, приемами организации методики кадастровых работ при решении поставленной кадастровой задачи.
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ.	ИД-2_{оПК-6} . Способен организовывать мероприятия по государственному кадастровому учету объектов недвижимости, в том числе, лесных участков с применением современных цифровых технологий и методов.	Знать: современные тенденции развития технического прогресса с применением современных цифровых технологий и методов. Уметь: выполнять научные исследования в области землеустройства, кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом. Владеть: методикой кадастрового учета и оценки объектов недвижимости на основе современных информационных систем и технологий.
ПК-2	Способен решать задачи по информационному обеспечению в сфере кадастрового учета.	ИД-1_{ПК-2} . Принимает решения по результатам выполнения кадастровых процедур.	Знать: методологию, методы, приемы и порядок ведения единого государственного реестра недвижимости в сфере кадастрового учета. Уметь: разрабатывать содержание проектной документации, проводить государственный кадастровый учет земельных участков и иных объектов недвижимости и их оценку.

			Владеть: методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.
		ИД-2ПК-2. Осуществляет проверки внесенных данных, в том числе пространственный анализ сведений ЕГРН.	Знать: методику оформления планов, карт, графической и текстовой части проектных и прогнозных материалов. Уметь: осуществлять организацию и планирование работ по созданию и ведению ЕГРН. Владеть: методикой использования современных компьютерных технологий в профессиональной деятельности.
		ИД-3ПК-2. Подготавливает документы, необходимые для осуществления государственного кадастрового учета и для предоставления сведений, внесенных в единый государственный реестр недвижимости.	Знать: технологию заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей кадастра. Уметь: решать правовые вопросы регулирования земельно-имущественных отношений и самостоятельно управлять ходом процесса кадастровых работ. Владеть: основными методами и принципами осуществления государственной регистрации, учет и оценка объектов недвижимости, современными информационно-измерительными системами.
ПК-6	Способен применять современные технологии сбора, обработки и учета информации об объектах недвижимости.	ИД-1ПК-6. Использует программные комплексы, применяемые в кадастровой деятельности.	Знать: технологии сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства и кадастра. Уметь: проводить статистическую обработку их и выявлять факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли и иной недвижимости в землеустройстве и кадастрах. Владеть: методикой формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документацией.
		ИД-2ПК-6. Работает с цифровыми и информационными картами.	Знать: технологию создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров. Уметь: проводить анализ законодательной базы для решения задач и технологии ЕГРН. Владеть: методикой формирования сведений реестра объектов недвижимости.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы кадастра недвижимости» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Ведение Единого государственного реестра недвижимости.

Раздел 2. Нормативно-правовая основа формирования единого государственного реестра недвижимости.

Раздел 3. Формирование экономического механизма управления земельными ресурсами на основе данных Единого государственного реестра недвижимости.

Раздел 4. Характеристика земельного фонда страны.

Раздел 5. Единый государственный реестр недвижимости - новый информационный ресурс.

Раздел 6. Информационно-аналитическая система Единого государственного реестра недвижимости.

Раздел 7. Эффективность единого государственного реестра недвижимости как механизм управления земельными ресурсами территорий.

Раздел 8. Практическая значимость Единого государственного реестра недвижимости.

Раздел 9. Геодезическая и картографическая основы Единого государственного реестра недвижимости.

Раздел 10. Кадастровая оценка объектов недвижимости.

Раздел 11. Кадастровая стоимость недвижимости в качестве налоговой базы.

Раздел 12. Кадастры природных ресурсов - единый объект недвижимости.

Раздел 13. Технологическая схема ведения государственных кадастров природных ресурсов.

Раздел 14. Технология государственного учета объектов недвижимости.

Раздел 15. Подготовка сведений для государственного учета недвижимости.

Раздел 16. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество

Раздел 17. Кадастровая деятельность и особенности регистрации недвижимости.

Раздел 18. Система кадастра и регистрация прав на недвижимость в зарубежных странах.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 144/4, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 69 (60; 22) часов, в том числе:

- лекций - 36(6)32 часов,
- практических занятий- 18(8)16 часов.

2. Самостоятельная работа- 75 (84; 122) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам и т.п. – 48 (57; 118) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27 (27; 4) часов.

Аттестация - экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.02 Топографическое черчение

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков специальной подготовке землеустроителей для создания издательских оригиналов топографических карт, планов и других графических документов, получаемых в результате проведения геодезических, топографических, землеустроительных и земельно-кадастровых работ.

Задачами дисциплины является :дать знания об основных методах построения изображений на чертежах различного назначения, о правилах их оформления, о методике получения оригиналов топографических карт, особенностях их оформления, современных технологиях и технических средствах их создания

2.Перечень планируемых результатов обучений по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен осуществлять планирование и руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами, подготовку инженерно-технической документации.	ИД-5_{ПК-1} . Владеет навыками составления топографических планов и использованию их как топографической основы для составления проектов и карт соответствующим содержанием	Знать: способы построения изображений на плоскости, основные правила построения и оформления чертежей, требования, предъявляемые к съёмочным оригиналам топографических планов и карт; параметры и характеристики инструментов и принадлежностей, применяемых для выполнения чертежей; основные картографические шрифты; основные топографические и землеустроительные условные знаки. Уметь: качественно подготовить к работе необходимые чертежные инструменты и правильно их использовать; пользоваться таблицей условных знаков и вычерчивать условные знаки на планах и картах; использовать технологии, методы и приемы компьютерной и инженерной графики, топографического и землеустроительного черчения. Владеть: техникой работы карандашом, пером, чертежными инструментами, приборами и принадлежностями; техникой работы с использованием современных компьютерных технологий.

ПК-6	Способен применять современные технологии сбора, обработки и учета информации об объектах недвижимости	ИД-2 _{ПК-6} . Работает с цифровыми и информационными картами	<p>Знать: методики оформления планов и карт; современное состояние и перспективы автоматизации чертежно-оформительских работ.</p> <p>Уметь: выполнять зарамочное оформление карт и планов.</p> <p>Владеть: навыками чтения топографических планов и карт, методами построения условных знаков, оригиналов топографических планов и карт, а также выполнения других видов графических работ.</p>
------	--	---	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Топографическое черчение» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство.

4. Содержание дисциплины

1. Введение
2. Основные чертежные материалы, инструменты и принадлежности
3. Элементы и приемы работы чертежными инструментами
4. Картографические шрифты для планов и карт
5. Топографические условные знаки
6. Оформление плана землепользования.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (заочной, очно-аочной) формам обучения:

1. Контактная работа 41(10,38) часов их них:
практических занятий - 36(8,36) часа.
2. Самостоятельная работа 103(134,106) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля 98(129,101), на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5,5) часа.

Аттестация – зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.03 Основы землепользования и земельных отношений**

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков в области землепользования и земельных отношений, привитие системного и творческого подхода к их использованию для дальнейшего успешного обучения и последующей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- раскрыть основные характеристики земли как природного и экономического ресурса, ее особенности как недвижимого имущества, сущность и правовые основы различных форм землепользования;

- изучить принципы и методы государственного регулирования земельных отношений, порядок проведения государственного земельного контроля и меры ответственности за нарушение земельного законодательства, порядок проведения государственного мониторинга земель.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-1 _{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности	Знать: специализированные геоинформационные системы и технологии. Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Владеть: современными возможностями специализированных геоинформационных систем и технологий.
		ИД-2 _{ПК-7} . Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Знать: современное состояние земельных ресурсов. Уметь: применять знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Владеть: навыками практического применения знаний о земельных ресурсах.
ПК-11	Способен осуществлять правовое регулирование земельно-имущественных отношений	ИД-1 _{ПК-11} . Применяет нормативно-правовые акты в области земельно-имущественных отношений	Знать: нормативно-правовые акты в области земельно-имущественных отношений. Уметь: применять нормативно-правовые акты в области земельно-имущественных отношений. Владеть: навыками практического применения нормативно-правовых актов в области земельно-имущественных отношений.

ПК-12	Способен осуществлять управление земельными ресурсами и недвижимым имуществом	ИД-1 _{ПК-12} Осуществляет обработку первичных данных по объектам недвижимого имущества для реализации всех прав на него	<p>Знать: методику обработки первичных данных по объектам недвижимого имущества для реализации всех прав на него.</p> <p>Уметь: применять методику обработки первичных данных по объектам недвижимого имущества для реализации всех прав на него.</p> <p>Владеть: навыками практического применения методики обработки первичных данных по объектам недвижимого имущества для реализации всех прав на него.</p>
		ИД-2 _{ПК-12} Участвует в мероприятиях по выявлению нарушений в нецелевом использовании земельных ресурсов и объектов недвижимости	<p>Знать: мероприятия по выявлению нарушений в нецелевом использовании земельных ресурсов и объектов недвижимости.</p> <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по выявлению нарушений в нецелевом использовании земельных ресурсов и объектов недвижимости.</p> <p>Владеть: навыками разработки мероприятий по выявлению нарушений в нецелевом использовании земельных ресурсов и объектов недвижимости.</p>
		ИД-3 _{ПК-12} Участвует в контроле по соблюдению технических, санитарных, экологических и других норм использования земельных ресурсов и объектов недвижимости	<p>Знать: способы контроля соблюдения технических, санитарных, экологических и других норм использования земельных ресурсов и объектов недвижимости.</p> <p>Уметь: контролировать соблюдение технических, санитарных, экологических и других норм использования земельных ресурсов и объектов недвижимости.</p> <p>Владеть: навыками контроля соблюдения технических, санитарных, экологических и других норм использования земельных ресурсов и объектов недвижимости.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы землепользования и земельных отношений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

1. Основные природные и экономические свойства земли.
2. Содержание и формы землепользования. Способы приобретения прав на землю
3. Состав и использование земельного фонда России. Структура земель по формам собственности и угодьям
4. Земельная реформа в России. Система управления земельными ресурсами. Формы платы за использование земель
5. Контроль над землепользованием. Государственный мониторинг земель
6. Организационно-экономические основы землеустройства
7. Государственный кадастровый учет земель.
8. Содержание и механизм формирования земельных отношений

9. Земельные отношения в различные периоды развития России. Проблемы и перспективы развития земельных отношений

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3 в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 51 (48, 16) часов из них:

лекции- 18(18, 4) часов, практических занятий 18(18, 4) часов.

2. Самостоятельная работа 57(60, 92) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 30(33, 88) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(27, 4) часов.

Аттестация – экзамен.

Аннотация рабочей программы

Б1.В.04 « Почвоведение и инженерная геология»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины состоит в формировании у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о почвенном покрове Земли как природной и природно-антропогенной среде человечества, компетенций об образовании почв, строении, составе и свойствах, закономерностях географического распространения, почвенном плодородии и рациональном использовании земель.

Задачи дисциплины:

- раскрыть теорию почвообразовательного процесса и его динамику как в природных условиях, так и под влиянием производственного воздействия человека;
- изучить состав, свойства основных типов почв;
- основных положений почвенно-геоботанических, геологических и гидрологических изысканий

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-3 _{УК-2} . Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: состав, свойства и особенности основных типов почв. Уметь: проводить полевые исследования почв; Владеть навыками: подготовки отчетов по результатам исследований
ПК-1	Способен осуществлять планирование и руководство полевыми камеральными инженерно-геодезическими работами, подготовку инженерно-технической	ИД-5 _{ПК-1} . Владеет навыками составления топографических планов и использованию их как топографической основы для составления проектов и карт соответствующим содержанием	Знать: основные закономерности географического распространения почв Уметь: распознавать основные типы и разновидности почв; пользоваться почвенными картами и картограммами Владеть навыками: эксплуатации приборов и

	документации		оборудования
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-2 _{ПК-7} . Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Знать: методику отбора почвенных образцов и подготовки их к проведению анализа Уметь: использовать материалы почвенных исследований для оценки антропогенного воздействия на территорию. Владеть <i>навыками:</i> интерпретации результатов анализа.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Почвоведение и инженерная геология» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

4. Содержание дисциплины

1. Введение в почвоведение.
2. Состав почв: гранулометрический, химический
3. Свойства почвы: водные, физические и физико-механические свойства почвы.
4. Органическое вещество почвы. Общие сведения об органической части почвы.
5. Почвы таежно-лесной зоны
6. Почвы лесостепной зоны.
7. Почвы зоны сухих степей.
8. Почвы Северного Кавказа
9. Почвенные карты и картограммы.
10. Планета Земля. Земля в космическом пространстве.
11. Тепловое поле Земли.
12. Земная кора.
13. Генезис горных пород.
14. Геохронология.

15. Геологические процессы и явления.
16. Экзогенные геологические процессы и явления.
17. Геоморфология и четвертичные отложения.
18. Гидрогеология. Вода в природе, виды воды в породах и минералах.
19. Классификация подземных вод по происхождению.
20. Грунтовые воды.
21. Межпластовые воды.
22. Карстовые и трещинно-жильные воды.
21. Режим и баланс подземных вод.
22. Использование подземных вод.
23. Запасы, ресурсы и охрана подземных вод.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – **288/8**, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа **156 (36)** часов их них:

лекции – **54(10)** часов, лабораторных работ – **36(8)** часов, практических занятий – **36(8)** часов.

2. Самостоятельная работа **78(84;238)** ч., из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям по разделу «Почвоведение» - **48(33;118)** часа, на подготовку к промежуточной аттестации – **27(27;4)** часов и по разделу «Инженерная геология»- **30(51;120)** часа, на подготовку к промежуточной аттестации **5(5)**.

Аттестация – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.05 Основы природопользования

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области усвоенной системы опорных знаний по природопользованию способностей по оценке последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшение экологической обстановки, выработке народнохозяйственного подхода к исследованию сложных многофакторных, междисциплинарных и межотраслевых проблем рационального использования, воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды в интересах обеспечения устойчивого развития общества, а также овладение принципами, методами и приемами управления в данной области.

Задачами дисциплины является:

- участие в проведении государственного контроля за использованием недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;
- способность анализировать антропогенные воздействия на природную среду, а также прогнозирование последствия таких воздействий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	ИД-1_{УК-8} . Представляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях.	Знать: прогнозирование развития системы «человек-природа»; стратегию и историю устойчивого развития природопользования в России. Уметь: использовать теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях. Владеть: методами исследований, поиска и критического анализа базовой информации в области экологии и природопользования.
		ИД-2_{УК-8} . Использует принципы, методы и средства организации безопасных условий жизнедеятельности, принимает меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий, создает безопасные условия жизнедеятельности, оказывает первую помощь.	Знать: взаимоотношения организма и среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Уметь: оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования. Владеть: методами анализа природоохранной деятельности предприятия и нормами экологического права в сфере охраны окружающей среды.
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и	ИД-1_{ПК-5} . Исследует и обосновывает целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи.	Знать: особенности взаимодействия общества-природы и основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; принципы и методы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды с применением ДЗЗ. Уметь: анализировать и прогнозировать эко-

	материалов космической съемки.		логические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности. Владеть: методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий.	ИД-1 _{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности.	Знать: проведение экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах и их внедрение в производство. Уметь: проводить анализ с использованием современных методов и анализировать научную литературу. Владеть: методикой формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документацией.
		ИД-2 _{ПК-7} . Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Знать: правовые, социальные вопросы природопользования и экологической безопасности в области охраны окружающей среды и природоресурсный потенциал Российской Федерации. Уметь: анализировать проблемы правового характера при анализе природоохранной деятельности предприятия и предлагать способы решения. Владеть: методами экологического управления; правовыми методами регулирования охраны окружающей среды и рационального природопользования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы природопользования» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание разделов дисциплины

- Раздел 1. Теоретические основы природопользования.
- Раздел 2. Общие проблемы природопользования.
- Раздел 3. Эколого-географические основы природопользования.
- Раздел 4. Прогнозирование и планирование природопользования.
- Раздел 5. Связь отраслей народного хозяйства и типов природопользования.
- Раздел 6. Сельскохозяйственное природопользование.
- Раздел 7. Ресурсное природопользование.
- Раздел 8. Характеристика типов природопользования.
- Раздел 9. Охрана и рациональное использование вод Мирового океана.
- Раздел 10. Лесопользование и минерально-сырьевое природопользование.
- Раздел 11. Основы отраслевого природопользования.
- Раздел 12. Методические основы оценки природных ресурсов.
- Раздел 13. Аспекты экологического равновесия.
- Раздел 14. Экономическая оценка природных ресурсов.
- Раздел 15. Охрана окружающей природной среды.
- Раздел 16. Хозяйственный механизм и плата за природопользование.
- Раздел 17. Эффективность природопользования и природоохранных мероприятий.

Раздел 18. Роль общественности в решении проблем природопользования.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 77 (38; 8) часов, в том числе:

- лекций – 36 (18; 2) часа,
- практических занятий- 36 (18; 4) часов.

2. Самостоятельная работа- 31 (70; 100) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. – 26 (65; 95) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5; 5) часов.

Аттестация – зачет с оценкой.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.06 Материаловедение

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области строительного материаловедения, исследования основных свойств и особенностей применения строительных материалов, изделий.

Задачами дисциплины являются изучение:

- номенклатуры строительных материалов;
- их основных свойств и строительно-технических характеристик;
- методов определения основных свойств;
- принципов их эффективного использования с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды;
- основ технологии производства строительных материалов и изделий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-8	Способен применять современные методики и технологии при организации землеустроительных и кадастровых работ	ИД-2 _{ПК-8} . Разрабатывает материаловедческую часть технического задания при проектировании строительных объектов в системе землеустройства кадастров	Знать: Современное состояние материальной базы строительной отрасли. Основы строительного материаловедения и номенклатуру строительных материалов, изделий и конструкций. Принципы выбора и рационального использования строительных материалов, изделий и конструкций для объектов строительства. Уметь: правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений. Анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции. Владеть: навыками работы со строительной нормативной базой РФ. Методами назначения области применения материалов с учетом условий эксплуатации и экономической целесообразности. Методами проектирования составов композиционных материалов с заданными характеристиками.
		ИД-3 _{ПК-8} . Применяет методики технического проектирования и создания землеустроительной документации	Знать: потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками определения потребности в ресурсах для решения

			задач профессиональной деятельности исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Материаловедение» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

1. Введение. Свойства строительных материалов
2. Природные каменные материалы.
3. Неорганические вяжущие вещества
4. Бетоны на неорганических вяжущих веществах
5. Бетонные и железобетонные изделия и конструкции. Строительные растворы.
6. Безобжиговые искусственные каменные материалы и изделия на основе неорганических вяжущих веществ.
7. Искусственные обжиговые материалы и изделия.
8. Теплоизоляционные материалы и изделия. Органические вяжущие вещества и материалы на их основе.
9. Материалы и изделия из древесины. Металлические материалы и изделия из них.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59 (38; 12) час из них:

Лекции – 18 (18; 4) часов, лабораторных занятий - 18 (9; 6) часов и практических занятий – 18 (9; 0).

2. Самостоятельная работа 49 (70; 96) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 44 (65; 91) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5; 5) часов.

Аттестация – зачет с оценкой.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.07 «ТИПОЛОГИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ»

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в изучение теоретических вопросов и правовых основ классификации и типологии объектов недвижимости.

ЗАДАЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

- изучение общих характеристик, функционального назначения зданий и сооружений, их расположение в застройке населенных пунктов и градостроительное значение;
- приобретение студентами знаний по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, учету, мониторингу, технической и экономической оценке объектов недвижимости, в частности зданий и сооружений гражданского назначения;
- изучение оценки качества гражданских зданий, а именно структуре качества и критериям ее оценки.

Объектом исследования дисциплины являются объекты недвижимости (здания, строения, сооружения и иные объекты), технические требования к зданиям, объемно-планировочные решения и параметры.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3	Способен решать задачи по определению экономической и кадастровой стоимости объектов недвижимости	ИД-1_{ПК-3} . Анализирует сведения об объектах недвижимости для расчета кадастровой стоимости ИД-2_{ПК-3} . Анализирует документы, послужившие основанием для расчета кадастровой стоимости	Знать: сведения об объектах недвижимости Уметь: анализировать сведения об объектах недвижимости для расчета кадастровой стоимости Владеть: навыками расчета кадастровой стоимости Знать: специфику расчета кадастровой стоимости Уметь: анализировать документы, послужившие основанием для расчета кадастровой стоимости Владеть: навыками расчета кадастровой стоимости
ПК-6	Способен применять современные технологии сбора, обработки и	ИД-1_{ПК-6} . Использует программные комплексы, применяемые в ка-	Знать: существующие программные комплексы, применяемые в кадастровой деятельности

	учета информации об объектах недвижимости	<p>дастровой деятельности</p> <p>ИД-2_{ПК-6}. Работает с цифровыми и информационными картами</p> <p>ИД-3_{ПК-6}. Работает с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости</p>	<p>Уметь: использовать программные комплексы, применяемые в кадастровой деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения программных комплексов, применяемых в кадастровой деятельности</p> <p>Знать: что такое цифровые и информационные карты</p> <p>Уметь: пользоваться цифровыми и информационными картами</p> <p>Владеть: навыками применения цифровых и информационных карт</p> <p>Знать: учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости</p> <p>Уметь: работать с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости</p> <p>Владеть: навыками учета баз данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости</p>
ПК-12	Способен осуществлять управление земельными ресурсами и недвижимым имуществом	ИД-1 _{ПК-12} . Осуществляет обработку первичных данных по объектам недвижимого имущества для реализации всех прав на него	<p>Знать: первичные данные по объектам недвижимого имущества для реализации всех прав на него</p> <p>Уметь: осуществлять обработку первичных данных по объектам недвижимого имущества для реализации всех прав на него</p> <p>Владеть: навыками применения первичных данных по объектам недвижимого имущества для реализации всех прав на него</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Типология объектов недвижимости входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

4. Содержание дисциплины

1. Общие понятия о зданиях и сооружениях.
2. Типология объектов жилой недвижимости.
3. Типология производственных зданий и сооружений.
4. Типология сельскохозяйственных зданий и сооружений.
5. Типология общественных зданий и сооружений.
6. Применение данных типологии объектов недвижимости в государственных кадастрах и реестрах.
7. Оценка качества производственных и сельскохозяйственных зданий и сооружений.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 77 (38; 16) час из них:

Лекции – 36 (18; 4) часов, лабораторных занятий - 18 (9; 6) часов и практических занятий – 18 (9; 4).

2. Самостоятельная работа 31 (70; 87) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 44 (65; 91) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 0 (0; 5) часов.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.08 Мониторинг земель

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний в области освоения основных ее разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с мониторингом земель, мониторинговыми исследованиями и изысканиями для использования полученных результатов в профессиональной деятельности на современном этапе данных мониторинга земель и практически-навыками в системе эффективного управления территориями.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных положений и методологических основ государственного мониторинга;
- изучение методов организации и ведения государственного мониторинга различных объектов;
- формирование представлений об информационно-картографическом обеспечении государственного мониторинга;
- изучение методов получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель;
- изучение технической документации, а также путей использования информационной базы Единого государственного реестра недвижимости и мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	ИД-1_{УК-8} . Представляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях.	Знать: методические вопросы применения знаний мониторинга земель для обеспечения кадастровых действий в области недвижимости, земельного кадастра и землеустройства на всех административно-территориальных уровнях РФ. Уметь: применять в профессиональной деятельности данные мониторинга и кадастра для решения вопросов рационального использования и охраны земель. Владеть: основными методами и принципами осуществления кадастровых и мониторинговых действий.
		ИД-2_{УК-8} . Использует принципы, методы и средства организации безопасных условий жизнедеятельности, принимает меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий, создает безопасные условия жизнедеятельности, оказывает первую помощь.	Знать: основные категории и понятия управления земельными ресурсами и объектами недвижимости. Уметь: использовать современное программное обеспечение для планирования землеустроительных работ. Владеть: современными информационно-измерительными системами, измерительно-вычислительными комплексами, автоматизированными системами сбора данных для ведения кадастра и мониторинга земель.
		ИД-3_{УК-8} . Применяет методики прогнозирования возникновения и оценки по-	Знать: основные результаты новейших исследований по современным проблемам в сфере земельно-имущественных отношений.

		следствий аварийных, опасных и чрезвычайных ситуаций, владеет навыками применения основных средств защиты, поддерживает безопасные условия жизнедеятельности.	Уметь: оценивать эффективность принимаемых решений в сфере землеустройства. Владеть: навыками использования данных мониторинга земель для решения вопросов рационального использования земель.
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	ИД-1_{ПК-5} . Исследует и обосновывает целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи.	Знать: законодательную и нормативно-правовую базу организации и ведения государственного мониторинга земель. Уметь: решать правовые вопросы регулирования земельно-имущественных отношений. Владеть: навыками применения информационных технологий для решения задач мониторинга земель.
		ИД-2_{ПК-5} . Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения.	Знать: систему мониторинга земель, способы хранения и обработки информации о земельных ресурсах. Уметь: разрешать земельные и имущественные споры в соответствии с действующим законодательством. Владеть: методикой в использовании данных мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами.
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий.	ИД-1_{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности.	Знать: методологию, методы, приемы и порядок ведения единого государственного реестра недвижимости, мониторинга земель. Уметь: выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом. Владеть: методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.
		ИД-2_{ПК-7} . Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Знать: методы организации и планирования землеустроительных и кадастровых работ. Уметь: осуществлять поиск оптимальных решений при реализации проектов с учетом кадастровых, экономических, социальных, экологических условий. Владеть: данными мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами.
ПК-8	Способен применять современные методики и технологии при организации землеустроительных и кадастровых работ.	ИД-4_{ПК-8} . Знает способы применения современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.	Знать: технологию сбора, систематизацию и обработку информации, заполнение кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей кадастра и мониторинга земель. Уметь: использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт ведения мониторинга земель. Владеть: методикой кадастрового учета и оценки объектов недвижимости на основе современных информационных систем и технологий.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Мониторинг земель» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Организационные основы осуществления мониторинга земель.

Раздел 2. Законодательная и нормативно-правовая база организации и ведения государственного мониторинга земель.

Раздел 3. Методологические основы государственного мониторинга земель.

Раздел 4. Мониторинг земельного фонда.

Раздел 5. Государственная программа мониторинга земель РФ.

Раздел 6. Единая методика государственного мониторинга земель на различных административно-территориальных уровнях.

Раздел 7. Мониторинг земельных ресурсов.

Раздел 8. Мониторинг природных ресурсов.

Раздел 9. Мониторинг природных ресурсов с агрономической и экологической точки зрения.

Раздел 10. Мониторинг техногенно-загрязненных земель.

Раздел 11. Мониторинг трансграничных загрязнений.

Раздел 12. Особенности организации мониторинга при различных видах хозяйственного освоения территорий.

Раздел 13. Результаты процесса мониторинга окружающей среды.

Раздел 14. Мониторинг состояния лесного фонда.

Раздел 15. Мониторинг водных ресурсов.

Раздел 16. Мониторинг и охрана городской среды.

Раздел 17. Организационные основы осуществления государственного мониторинга земель

Раздел 18. Мониторинг природных ресурсов за рубежом.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 144/4, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 77 (38; 14) часов, в том числе:

- лекций – 36 (18, 6) часов,
- практических занятий- 36 (18; 6) часов.

2. Самостоятельная работа- 67 (106; 130) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. – 62 (101; 125) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5; 5) часов.

Аттестация - зачет.

Б1.Б.17 Инженерное обустройство территорий

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков проектирования и размещения элементов инженерного обустройства и инженерной подготовки территории.

Задачей дисциплины является:

- изучение основных понятий, методов проектирования, технических регламентов, основ строительства и эксплуатации объектов инженерного обустройства территории;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией объектов инженерно-транспортной инфраструктуры.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПК-4	Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации.	ИД-1 _{ПК-4} . Осуществляет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Знать: основные методы и способы поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации. Уметь: осуществлять поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации. Владеть: навыками поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.	ИД-2 _{ПК-5} . Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения.	Знать: основные пространственные характеристики объектов инженерного обустройства. Уметь: решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки. Владеть: навыками использования данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий.	ИД-1 _{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности.	Знать: современные программные и технические средства геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения программных и технических средств геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности.
		ИД-2 _{ПК-7} . Использует знания о земельных ресурсах для органи-	Знать: основные сведения о земельных ресурсах для организации их рациональ-

1	2	3	4
		зации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	ного использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Уметь: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Владеть: навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.17 «Инженерное обустройство территорий» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) – «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

3 семестр

- Раздел 1. Введение. Принципы инженерного природообустройства.
- Раздел 2. Общие подходы к мелиорации земель.
- Раздел 3. Восстановление и обустройство обводненных карьеров.
- Раздел 4. Инженерная защита и обустройство отвалов и насыпей.
- Раздел 5. Восстановление земель, нарушенных при подземных горных работах.
- Раздел 6. Рекультивация земель.
- Раздел 7. Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при восстановлении земель.
- Раздел 8. Инженерная защита территории карьеров при добыче камня.
- Раздел 9. Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках.

4 семестр

- Раздел 1. Вертикальная планировка городской территории.
- Раздел 2. Ландшафтно-рекреационные территории.
- Раздел 3. Транспортная инфраструктура поселений.
- Раздел 4. Строительство и эксплуатация улично-дорожной сети. Транспортная система города.
- Раздел 5. Городские набережные.
- Раздел 6. Подземные инженерные коммуникации на городских территориях.
- Раздел 7. Благоустройство застроенной территории.
- Раздел 8. Озеленение городских территорий.
- Раздел 9. Инженерная подготовка территорий в особых случаях.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 288/8, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

Контактная работа – 159(92; 39) часов, в том числе:

- лекции – 72(36; 12) часа,
- практические занятия – 72(36; 14) часа.

Самостоятельная работа – 129(196; 249) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 87(164; 230) час, выполнение курсового проекта – 10(10; 10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 32(32; 9) часов.

Аттестация – зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр). Предусмотрен курсовой проект (4 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.10 Геодезические работы при землеустройстве

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач для выполнения всего комплекса геодезических и съемочных работ, связанных с составлением проектов землеустройства, мелиорации, отвода земель, планировки сельских населенных мест и проведением мероприятий по земельному кадастру.

Задачи дисциплины заключаются в следующем:

- приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при выполнении геодезических землеустроительных работ;
- научить строить долговременные опорные геодезические сети, используемые при мониторинге земельных ресурсов;
- овладеть способами перенесения в натуру проектов землеустройства;
- научить устанавливать на местности границы землевладений и землепользований;
- выделение на местности земельных участков заданной площади, конфигурации и ориентирования.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен осуществлять планирование и руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами, подготовку инженерно-технической документации	ИД-1 _{ПК-1} . Осуществляет постановку задач по сбору исходной геодезической и геологической информации о районе работ	Знать: основные требования на проведение топографо-геодезических работ для целей землеустройства и кадастров Уметь: собрать исходную информацию для проведения топографо-геодезических работ Владеть: приемами сбора исходных данных геодезического характера для проектов и схем землеустройства
		ИД-2 _{ПК-1} . Разрабатывает предложения к программе инженерно-геодезических и геологических изысканий	Знать: технологии проведения полевых и камеральных геодезических действий, используемых при геодезических и геологических изысканиях Уметь: практически выполнять все виды геодезических измерений на местности, необходимых и достаточных для проведения геодезических и геологических изысканий Владеть: основными принципами проведения полевых и камеральных геодезических действий, используемых при геодезических и геологических изысканиях

ПК-9	Способен реализовать проектные решения в землеустроительной и кадастровой деятельности	ИД-1_{ПК-9} . Выполняет типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности	Знать: методы обработки геодезических измерений и оценки их точности Уметь: оценивать точность результатов геодезических измерений; уравнивать геодезические построения типовых видов Владеть: методами и средствами обработки разнородной информации при решении специальных геодезических задач в землеустройстве
-------------	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геодезические работы при землеустройстве» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) программы «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

1. Общие сведения по геодезическим работам
2. Геодезические работы на больших территориях
3. Методы и приемы проектирования участков
4. Перенесение проектов землеустройства в натуру
5. Геодезические работы при межевании земельных участков

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (заочной; очно-заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 77 (18; 50) час. из них:

Лекции – 36 (8; 16) час., практических занятий - 36 (8; 32) час.

2. Самостоятельная работа 31 (90; 58) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 26 (85; 53) час., на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5; 5) час.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.11 Картография

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков ознакомления студентов-землеустроителей с основами картографического отображения географической информации, с методикой и технологией создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства.

Задачи дисциплины заключаются в следующем:

- научить строить опорную геодезическую основу для проведения съемочных и разбивочных работ;
- составлять общегеографические и тематические карты классическими и современными методами;
- научить производству разбивочных работ в плане и по высоте при строительстве разнообразных инженерных и природоохранных сооружений, гидромелиоративных систем;
- эффективно использовать картографические произведения с целью получения картометрических, морфометрических и других характеристик географических объектов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2	Способен решать задачи по информационному обеспечению в сфере кадастрового учета	ИД-1ПК-2. Принимает решения по результатам выполнения кадастровых процедур	Знать: методику проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах Уметь: проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах Владеть: способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-4	Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации	ИД-1ПК-4. Осуществляет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации	Знать: технологии создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности Уметь: осуществлять поиск и сбор информации для создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности Владеть: навыками поиска и сбора информации для создания оригиналов карт различной тематики для нужд

			землеустройства, кадастров и градостроительной деятельности
		ИД-2ПК-4. Определяет инструменты, средства, методы поиска необходимой информации	Знать: картографические источники для поиска необходимой информации Уметь: использовать методы и технические средства для поиска необходимой информации Владеть: методами и техническими средствами для поиска необходимой информации
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки	ИД-1ПК-5. Исследует и обосновывает целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи	Знать: координатные системы, Государственные геодезические сети, спутниковое позиционирование Уметь: осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования. Владеть: инструментарием для проведения комплексного анализа территории с использованием топографо- геодезической информации
		ИД-2ПК-5. Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения	Знать: виды дистанционного зондирования, материалы аэрокосмического зондирования Уметь: применять материалы аэрокосмического зондирования для составления карт Владеть: навыками использования материалов аэрокосмического зондирования для составления карт
ПК-6	Способен применять современные технологии сбора, обработки и учета информации об объектах недвижимости	ИД-2ПК-6. Работает с цифровыми и информационными картами	Знать: цифровые модели объектов, представленные в виде закодированных в числовой форме пространственных координат, использовать программные технические средства Уметь: работать с цифровыми и информационными картами Владеть: навыками работы с цифровыми моделями объектов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Картография» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) программы «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

1. Теоретическая основа курса
2. Математическая основа карт
3. Картографические способы изображения тематического содержания карт
4. Содержание топографических карт
5. Картографическая генерализация
6. Проектирование и составление карт

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной; очно-заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59 (14; 34) час. из них:

лекции – 18 (6; 16) час., практических занятий - 36 (6; 16) час.

2. Самостоятельная работа 85 (130; 110) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 80 (125; 105) час., на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5; 5) час.

Аттестация – зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.12 Фотограмметрия, дистанционное зондирование и глобальные позиционные системы**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области закономерностей построения фотоизображения, выявления и учета его искажений, а также методиках построения планов местности на основе или с использованием материалов аэрофотосъемки.

Задачами дисциплины являются:

- изучение оптических характеристик элементов ландшафта и методики их использования при аэрофотосъемке;
- изучение теоретических основ и методики построения фотоизображения в аналоговом и цифровом виде;
- изучение современных фотограмметрических приборов, а также комплекса фотограмметрических работ, выполняемых при составлении проектов землеустройства, мелиорации и отвода земель, планировки сельских населенных мест и проведением мероприятий по земельному кадастру;
- формирования навыков оптимизации параметров съемочной системы при оформлении заявок на аэрофотосъемку путем анализа имеющихся данных, и оценки качества первичных и вторичных информационных моделей.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки	<p>ИД-1_{ПК-5}. Исследует и обосновывает целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи</p> <p>ИД-2_{ПК-5}. Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения</p>	<p>Знать: физические основы аэро- и космических съемок; основы процесса фотографии.</p> <p>Уметь: использовать оптические свойства элементов ландшафта при составлении заявки на аэрофотосъемку; определять общий и частный масштаб в любой зоне аэрофотоснимка.</p> <p>Владеть навыками: выполнения фотолабораторного процесса; навыками изготовления фотосхем.</p> <p>Знать: оптические свойства элементов ландшафта и их характеристики отражательной способности; основные элементы центральной проекции в теории перспективы.</p> <p>Уметь: определять продольный и поперечный параллаксы точек при фотограмметрической обработке снимков; классифицировать и определять величины смещения изображений точек на аэрофотоснимках.</p> <p>Владеть навыками: теоретического и практического трансформирования аэрофотоснимков; навыками определения координат точек, взаимного ориентирования снимков на фотограмметрических приборах.</p>

ПК-6	Способен применять современные технологии сбора, обработки и учета информации об объектах недвижимости	<p>ИД-1_{ПК-6}. Использует программные комплексы, применяемые в кадастровой деятельности</p> <p>ИД-2_{ПК-6}. Работает с цифровыми и информационными картами</p> <p>ИД-3_{ПК-6}. Работает с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости</p>	<p>Знать: элементы внутреннего и внешнего ориентирования аэрофотоснимка; основные геометрические свойства горизонтального и наклонного снимка.</p> <p>Уметь: выполнять оценку фотограмметрического и фотографического качества аэрофотоснимков; классифицировать основные фотограмметрические приборы по назначению и точности.</p> <p>Владеть навыками: комплексного подхода к оценке и использования оптических свойств и отражательной способности различных видов элементов ландшафта.</p> <p>Знать: оптические свойства элементов ландшафта и их характеристики отражательной способности; основные элементы центральной проекции в теории перспективы.</p> <p>Уметь: определять продольный и поперечный параллаксы точек при фотограмметрической обработке снимков; классифицировать и определять величины смещения изображений точек на аэрофотоснимках.</p> <p>Владеть навыками: теоретического и практического трансформирования аэрофотоснимков; навыками определения координат точек, взаимного ориентирования снимков на фотограмметрических приборах.</p> <p>Знать: элементы внутреннего и внешнего ориентирования аэрофотоснимка; основные геометрические свойства горизонтального и наклонного снимка.</p> <p>Уметь: выполнять оценку фотограмметрического и фотографического качества аэрофотоснимков; классифицировать основные фотограмметрические приборы по назначению и точности.</p> <p>Владеть навыками: комплексного подхода к оценке и использования оптических свойств и отражательной способности различных видов элементов ландшафта.</p>
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-1_{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности	<p>Знать: физические основы аэро- и космических съемок; основы процесса фотографии.</p> <p>Уметь: использовать оптические свойства элементов ландшафта при составлении заявки на аэрофотосъемку; определять общий и частный масштаб в любой зоне аэрофотоснимка.</p> <p>Владеть навыками: выполнения фотолабораторного процесса; навыками изготовления фотосхем.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Фотограмметрия, дистанционное зондирование и глобальные позиционные системы» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

1. Основы аэрофотосъемок.
2. Геометрические свойства снимка.
3. Фотосхемы, фотопланы и трансформирование снимков.
4. Стереофотограмметрия.
5. Приборы и технологии, применяемые в фотограмметрии.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 87(76; 24) часов, из них:
Лекции - 36(32 6) часа, лабораторных работ – 18(16; 4) час, практических занятий- 18(16; 6).
2. Самостоятельная работа 57(68; 120) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам - 30(41; 116) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(27; 4) часов.
Аттестация – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.15 Землеустроительное проектирование

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины :Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач по рациональной организации использования земли и территории землепользований, разработке схем и проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства.

Задачами дисциплины являются:

– изучение основных теоретических положений, закономерностей развития землеустройства, целей, функций и принципов землеустройства; видов, форм и объектов землеустройства, системы землеустройства, особенности землеустройства различных территорий, свойства земли и природные, экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве, методов землеустроительного проектирования; изучение технической проектной и проектно-сметной документации, а также путей повышения эффективности использования земель в системе управления отраслями экономики страны ;

- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач организации рационального использования и охраны земель .

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-9	Способен реализовывать проектные решения в землеустроительной и кадастровой деятельности.	ИД-1 _{ПК-9} . Выполняет типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности ИД-2 _{ПК-9} . Применяет современные методы управления при решении производственных задач	Знать: основные термины и определения землеустройства; место землеустройства в общей системе земельных отношений и управления земельными ресурсами . Уметь: методически правильно разрабатывать и обосновывать проекты землеустройства и принимать наиболее эффективные проектные решения ; -выполнять необходимые проектные расчеты, включая использование компьютерных технологий Владеть: навыками самостоятельной работы и совершенствования владения методикой землеустроительного проектирования при решении и обосновании проектных землеустроительных решений; владеть навыками использования законодательной, нормативно-правовой базы по землеустройству. Знать: содержание, методы и принципы составления схем и проектов внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства ; производственный землеустроительный процесс.

			<p>Уметь:выполнять необходимые проектные расчеты, включая использование компьютерных технологий; использовать знания по земельному праву, геодезии, почвоведению и другим смежным дисциплинам при решении землеустроительных задач .</p> <p>Владеть:навыкамииспользования законодательной, нормативно-правовой базы по землеустройству; использования материалов землеустройства в различных информационных системахподготовки документов по землеустройству.</p>
ПК-10	Способен применять нормативно-правовую документацию при разработке проектов в профессиональной деятельности.	<p>ИД-1_{ПК-10}. Использует нормативно-правовую базу в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2_{ПК-10}. Применяет методические материалы при организации разработки проектов</p>	<p>Знать:содержание, методы и принципы составления схем и проектов внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства ;</p> <p>Уметь:использовать знания по земельному праву, геодезии, почвоведению и другим смежным дисциплинам при решении землеустроительных задач ;</p> <p>Владеть:навыками публичной защиты результатов выполненной работы (проектов и схем землеустройства и др.</p> <p>Знать: производственный землеустроительный процесс;</p> <p>Уметь: формировать документы по межеванию объектов землеустройства; - анализировать точность межевания объектов землеустройства для различного целевого назначения;</p> <p>Владеть:навыками использования материалов землеустройства в различных информационных системах; навыками подготовки документов по землеустройству.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Землеустроительное проектирование» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

- 1.Методологические вопросы землеустроительного проектирования
- 2.Методика и технология землеустроительного проектирования
- 3.Система землеустройства в районе
- 4.Методика разработки схемы землеустройства района
- 5.Понятие, задачи и содержание межхозяйственного землеустройства.
- 6.Процесс и основы проведения межхозяйственного землеустройства.

7. Образование и упорядочение сельскохозяйственных землевладений и землепользований
8. Образование землепользований несельскохозяйственного назначения. Охрана земель и окружающей природной среды.
9. Установление и изменение черты населенных пунктов, организация и использование их земель
10. Установление на местности границ административно-территориальных образований
11. Специальные вопросы межхозяйственного землеустройства
12. Задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства
13. Подготовительные и обследовательские работы.
14. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров
15. Размещение внутрихозяйственных магистральных дорог, инженерных сооружений и объектов.
16. Организация угодий и севооборотов.
17. Устройство территории севооборотов.
18. Устройство территории многолетних насаждений.
19. Устройство территории кормовых угодий
20. Особенности внутрихозяйственного землеустройства крестьянских (фермерских) хозяйств
21. Экологическая, экономическая и социальная эффективность проекта внутрихозяйственного землеустройства.
22. Оформление и выдача документации, осуществление проектов
23. Задачи, содержание и методика составления рабочих проектов
24. Рабочие проекты по использованию и охране земельных угодий

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -504/14, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 306(181; 88) часов из них:

лекции - 132(66; 30) часа, практических занятий – 132(82; 32) часа.

2. Самостоятельная работа 198(323; 416) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям - 134(259; 398) часа., на подготовку к промежуточной аттестации – 64(64; 18) часа.

Аттестация – зачет, экзамен, зачет, экзамен. Предусмотрены курсовой проект и работа.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.16 Основы строительного дела

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся основных теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области организации строительства, строительных процессов и технологий, нормативной и проектной документации, возведения зданий и сооружений из различных материалов.

Задачами дисциплины является изучение:

- номенклатуры и применения строительных материалов;
- основных конструктивных элементов и схем зданий;
- основ строительного проектирования;
- способов осуществления строительства;
- основ производства строительных работ;
- сопутствующих вопросов строительства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3	Способен решать задачи по определению экономической и кадастровой стоимости объектов	ИД-1 _{ПК-3} . Анализирует сведения об объектах недвижимости для расчета кадастровой стоимости	Знать: сведения об объектах недвижимости для расчета кадастровой стоимости Уметь: анализировать сведения об объектах недвижимости для расчета кадастровой стоимости Владеть: навыками анализа сведений об объектах недвижимости для расчета кадастровой стоимости
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки	ИД-2 _{ПК-5} . Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения	Знать: пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения Уметь: изучать пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения Владеть: навыками изучения пространственных характеристик интересующего объекта наблюдения
ПК-8	Способен применять современные методики и технологии при организации землеустроительных и кадастровых работ	ИД-2 _{ПК-8} . Разрабатывает материаловедческую часть технического задания при проектировании строительных объектов в системе землеустройства кадастров	Знать: материаловедческую часть технического задания при проектировании строительных объектов в системе землеустройства кадастров Уметь: разрабатывать материаловедческую часть технического задания при проектировании строительных объектов в системе землеустройства кадастров Владеть: навыками разработки материаловедческой части технического задания при проектировании строительных объектов в системе землеустройства кадастров
		ИД-3 _{ПК-8} . Применяет методики технического проектирования и создания землеустроительной документации	Знать: методики технического проектирования и создания землеустроительной документации Уметь: применять методики технического проектирования и создания землеустроительной документации

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
			устроительной документации Владеть: навыками применения методик технического проектирования и создания землеустроительной документации
ПК-9	Способен реализовывать проектные решения в землеустроительной и кадастровой деятельности	ИД-1_{ПК-9} . Выполняет типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности	Знать: типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: выполнять типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности Владеть: навыками выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы строительного дела» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

1. Строительные материалы
2. Общие сведения об основных конструктивных элементах и схемах зданий
3. Основы строительного проектирования. Порядок разработки и утверждения проектов
4. Организация строительного производства
5. Расчеты сторон в процессе капитального строительства.
Прием в эксплуатацию предприятий, зданий и сооружений
6. Освоение и оборудование строительной площадки.
7. Общие сведения о строительных работах.
8. Экологические проблемы, вопросы энергосбережения, их взаимосвязь
9. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в строительстве

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 61 (34; 18) час из них:

Лекции – 28 (16; 8) часов, практических занятий – 28 (16; 8).

2. Самостоятельная работа 47 (74; 90) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля и т.п. – 42 (69; 85) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5; 5) часов.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.17 Экономика землеустройства

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области эффективности использования земель, повышение эффективности землеустройства.

Задачи дисциплины: Экономический механизм регулирования земельных отношений, включающий инвестиционную, налоговую политику, меры экономического стимулирования рационального землепользования;

Совершенствование экономических методов землеустроительного проектирования, экономического обоснования и оценки экономической эффективности землеустроительных решений;

Разработка и обоснование рациональных форм землевладения и землепользования, ведения сельскохозяйственного производства и различных форм организации территории;

Установление оптимальных размеров и структуры землевладений и землепользований, выбор приоритетных направлений их развития.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{УК-10} . Использует основы экономических знаний в различных сферах деятельности ИД-2_{УК-10} . Принимает обоснованные и ответственные решения в ситуациях экономического выбора (в качестве потребителя, производителя, налогоплательщика и др.) в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов	Знать – основы экономических знаний Уметь - использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности Владеть навыками - использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности Знать – обоснованные и ответственные решения в ситуациях экономического выбора Уметь - принимать обоснованные и ответственные решения в ситуациях экономического выбора Владеть навыками принятия обоснованных и ответственных решений в ситуациях экономического выбора
ПК-3	Способен решать задачи по определению экономической и кадастровой стоимости объектов недвижимости	ИД-1_{ПК-3} . Анализирует сведения об объектах недвижимости для расчета кадастровой стоимости	Знать – сведения об объектах недвижимости Уметь - анализировать сведения об объектах недвижимости Владеть навыками анализа сведений об объектах недвижимости

		ИД-2 ПК-3. Анализирует документы, послужившие основанием для расчета кадастровой стоимости	Знать – основания для расчета кадастровой стоимости Уметь - анализировать документы, послужившие основанием для расчета кадастровой стоимости Владеть навыками анализа документов, послужившие основанием для расчета кадастровой стоимости
--	--	---	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.В.17 Экономика землеустройства** входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока1 - «Дисциплины (модули)» включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство

4.Содержание дисциплины

Экономика землеустройства как наука
 Основные вопросы теории экономической эффективности землеустройства
 Экономика межхозяйственного землеустройства
 Экономическая эффективность ликвидации пространственных недостатков землепользований.
 Эффективность использования земель по категориям целевого назначения.
 Экономика внутрхозяйственного землеустройства
 Экономическая оценка оптимизации состава и площадей угодий, организации системы севооборотов.
 Экономическая эффективность устройства территории севооборотов, многолетних насаждений и кормовых угодий.
 Особенности экономического обоснования и оценка эффективности землеустроительных решений в различных природных зонах
 Оценка эффективности землеустройства в условиях техногенного загрязнения земель
 Планирования, учет и отчетность Организация проектно- изыскательских работ по землеустройству
 Нормирования и оплата труда
 Экономическое обоснование рабочих проектов. Сметная документация.
 Оценка эффективности инвестиционных программ и проектов по улучшению использования и обустройству земель
 Составления бизнес-планов развития сельскохозяйственных предприятий в проектах
 Экономические основы образования землепользований крестьянских хозяйств
 Расширенное воспроизводство и накопление в сельскохозяйственных предприятиях

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной; очно-заочной; (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 71;44;(26) часов их них:
 лекции – 28;16;(8) часов, практических занятий - 28;16;(10) часов.
2. Самостоятельная работа 73;100;(118) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям – 46;73;(114) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27;27;(4) часа.

Аттестация – экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.18 САПР в землеустройстве

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: обеспечение знаний общих методов анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, операций накопления, обработки и хранения землеустроительной информации, подготовки ее к виду, необходимому для решения типовых задач с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений и землеустроительных процессов.

Задачами дисциплины является: изучение:

- о месте АСП в землеустройстве среди других автоматизированных систем;
- о принципах создания автоматизированных систем проектирования;
- о стандартизации и унификации при разработке АСП;
- о методах сбора и подготовки данных для ввода их в АСП;
- о графических и параметрических базах данных;
- о методах организации пространственно-временных данных для применения их в автоматизированных системах;
- о методах функционирования баз данных, как информационной основы АСП в землеустройстве;
- о средствах обеспечения АСП в землеустройстве;
- о технологиях эксплуатации АСП в землеустройстве для решения практических задач.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки	ИД-1_{ПК-5} . Исследует и обосновывает целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи ИД-2_{ПК-5} . Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения	Знать – целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи Уметь - исследовать и обосновывать целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи Владеть навыками - исследовать и обосновывать целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи Знать – пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения Уметь - Изучать пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения Владеть навыками изучения пространственных характеристик интересующего объекта наблюдения
ПК-6	Способен применять современные технологии сбора, обра-	ИД-1_{ПК-6} . Использует программные комплексы, приме-	Знать – программные комплексы, применяемые в кадастровой деятельности

	ботки и учета информации об объектах недвижимости	няемые в кадастровой деятельности	Уметь - использовать программные комплексы, применяемые в кадастровой деятельности Владеть навыками использования программных комплексов, применяемые в кадастровой деятельности
		ИД-2 _{ПК-6} . Работает с цифровыми и информационными картами	Знать – цифровые и информационные карты Уметь - работать с цифровыми и информационными картами Владеть навыками работы с цифровыми и информационными картами
		ИД-3 _{ПК-6} . Работает с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости	Знать – базы данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости Уметь - работать с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости Владеть навыками работы с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-1 _{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности	Знать: современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных возможностей специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.В.18 САПР в землеустройстве** входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 - «Дисциплины (модули)» включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство

4. Содержание дисциплины

Общие сведения о проектировании. Предмет и задачи дисциплины

Основные характеристики и назначение автоматизированной системы проектирования в землеустройстве

Концепция создания и функционирования САПР

Генерализованная информационно-логическая модель функциональной структуры САПР

Структура и назначение АСЗПР. Общая технологическая схема работ автоматизированного проектирования в землеустройстве

Землеустроительное проектирование в автоматизированном режиме

Создание системы автоматизированного землеустроительного проектирования

Автоматизация землеустроительных расчетов.

Экспертные системы в землеустройстве

Программное обеспечение систем автоматизации землеустроительных работ
Оптимизация землеустроительных решений в автоматизированном режиме
Формирование цифровой модели и трехмерной тематической карты территории землепользования хозяйства
Решение отдельных землеустроительных задач методами автоматизированного проектирования
Эффективность внедрения АСЗПР в производство

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной; очно-заочной; (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 71;44;(26) часов их них:

лекции – 28;16;(8) часов, лабораторных занятий - 28;16;(10) часов.

2. Самостоятельная работа 37;64;(82) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным занятиям – 10;37;(78) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27;27;(4) часа.

Аттестация – экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.19 Организация и планирование кадастровых работ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний в области кадастровой деятельности и практических навыков в комплексе кадастровых процедур по ведению и применению кадастровой информации в соответствии с ФЗ № 120 «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» и иные законодательные акты Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав» и другими законодательными актами.

Задачами дисциплины являются:

- планирование, прогнозирование и ведение кадастровой деятельности;
- осуществление кадастрового и технического учета объектов недвижимости;
- изучение оснований для планирования, прогнозирования и выполнения кадастровых работ;
- оформление законченных проектных кадастровых работ;
- планирование, прогнозирование и выполнение комплекса кадастровых процедур.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-8	Способен применять современные методики и технологии при организации землеустроительных и кадастровых работ.	ИД-1 _{ПК-8} . Планирует проведение землеустроительных и кадастровых работ.	<p>Знать: методы, приемы, порядок ведения единого государственного реестра недвижимости и правовую основу деятельности кадастровых инженеров.</p> <p>Уметь: выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом.</p> <p>Владеть: методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий в кадастровой деятельности.</p>
		ИД-4 _{ПК-8} . Знает способы применения современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.	<p>Знать: технологии сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей кадастра.</p> <p>Уметь: осуществлять организацию и планирование работ по созданию и ведению кадастра недвижимости, самостоятельно управлять ходом процесса кадастровых работ.</p> <p>Владеть: методикой формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документации.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация и планирование кадастровых работ» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

4. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение в дисциплину. Понятие организации и планирования кадастровых работ.

Раздел 2. Виды и основные этапы кадастровых работ.

Раздел 3. Осуществление кадастровой деятельности при формировании сведений об объектах недвижимого имущества.

Раздел 4. Рациональная организация производственного процесса кадастровой деятельности.

Раздел 5. Сетевое планирование при организации кадастровой деятельности.

Раздел 6. Эффективность кадастровой деятельности.

Раздел 7. Законодательные основы кадастровой деятельности.

Раздел 8. Организация кадастрового учета недвижимости.

Раздел 9. Осуществление кадастровых отношений.

Раздел 10. Кадастровая деятельность в РФ.

Раздел 11. Земельный кадастр - основа кадастровой деятельности.

Раздел 12. Правовой режим категорий земельного фонда РФ.

Раздел 13. Информационное обеспечение ведения кадастровой деятельности.

Раздел 14. Информационное обеспечение градостроительной деятельности.

Раздел 15. Землеустроительные документации, используемые при выполнении кадастровых работ.

Раздел 16. Основы ведения кадастровой деятельности в зарубежных странах.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 53 (32; 20) часов, в том числе:

- лекций – 32 (15; 8) часов,
- практических занятий- 16 (15; 10) часов.

2. Самостоятельная работа- 55 (76; 88) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. -50 (71; 83) часов, , на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5; 5) часов.

Аттестация - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.21 Программно-целевые методы управления территориями

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: ознакомление студентов с теоретическими, правовыми и методологическими основами применения программно-целевого подхода в государственном и муниципальном управлении.

Задачами дисциплины является изучение:

- методов определения приоритетов, целей, задач и мер по развитию территории, их увязки с ресурсным обеспечением путем разработки и реализации программ;
- основ разработки и реализации государственных и муниципальных программ, а также других видов программно-плановых документов по развитию территорий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1_{УК-2} . Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать: теоретико-методологические и правовые основы использования программно-целевого подхода в управлении развития территориями; Уметь: анализировать ход и результаты социально-экономического развития территории (выявлять проблемы, определять тенденции и перспективы развития); Владеть: навыками сбора, систематизации и анализа данных, необходимых для расчета значений социально-экономических показателей, отражающих уровень, структуру, проблемы, тенденции и перспективы развития территориальных образований
		ИД-2_{УК-2} . Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: основные виды планирования, применяемые в практике государственного и муниципального управления; Уметь: оценивать уровень ресурсной обеспеченности территории; Владеть: оценки социально-экономических условий, необходимых для устойчивого развития территории;
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки	ИД-1_{ПК-5} . Исследует и обосновывает целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи	Знать: целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи Уметь: исследовать и обосновывать целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи Владеть: навыками исследования и обоснования целесообразности применения ДЗЗ для решения поставленной задачи

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-1 _{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности	Знать: основные виды территориальных образований и закономерности их развития; Уметь: определять приоритеты, цели и задачи по развитию территории; Владеть: применения методов анализа социально-экономического развития территории;
ПК-9	Способен реализовывать проектные решения в землеустроительной и кадастровой деятельности	ИД-2 _{ПК-9} . Применяет современные методы управления при решении производственных задач	Знать: методические подходы к подготовке и реализации государственных и муниципальных программ, а также других видов программно-плановых документов; Уметь: анализировать содержание государственных и муниципальных программ, а также других основных видов программно-плановых документов; Владеть: навыками формирования структуры содержания государственных и муниципальных программ, а также других основных видов программно-плановых документов.
		ИД-3 _{ПК-9} . Выявляет возможности повышения эффективности управления	Знать: методы анализа социально-экономического развития территории, определения приоритетов, целей, задач и мер, направленных на их устойчивое развитие, увязки целей с ресурсным обеспечением путем разработки и реализации программ; Уметь: осуществлять увязку целей с ресурсным обеспечением территории; Владеть: навыками формулирования приоритетов, целей, задач и мер по развитию территории.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Программно-целевые методы управления территориями» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание разделов дисциплины

1. Введение в дисциплину: предмет, цели и задачи изучения. Программно-целевой подход в управлении территориями: правовые и теоретико - методологические основы.
2. Основные принципы и методические подходы к управлению территориальным развитием. Государственная политика регионального развития России.
3. Регион (муниципальное образование) как сложная система. Комплексный подход к управлению развитием территории.
4. Ресурсная база развития территории.
5. Планирование развития территории. Основные виды плановых документов

6. Цели, приоритеты, задачи, целевые показатели и меры по развитию территории. Увязка целей и задач с ресурсной базой развития территории.
7. Государственные и муниципальные программы: роль и значение в управлении развитием территорий, требования к содержанию, механизмы реализации.
8. Мониторинг, контроль и оценка эффективности реализации государственных и муниципальных программ.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -180/5, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 79(42, 30) часов, из них:

лекции 32(15, 10), практические занятия 32(15, 12) часов;

2. Самостоятельная работа 101 (138,150) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. – 74(111,146) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 27(27,4) часов.

Аттестация – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.24 Региональное землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний по районным особенностям землеустройства и практических навыков по противоэрозионной организации территории, ее месту в общей системе землеустройства, содержанию, методами принципам составления проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий.

Задачами дисциплины является:

- изучение целей, функций, принципов, видов, форм и объектов системы землеустройства и кадастров с учетом их региональных особенностей;
- изучение основных теоретических положений и закономерностей содержания землеустройства в разных регионах РФ;
- изучение основных положений, методологий и приемов разработки проектов противоэрозионной организации территории;
- изучение путей использования противоэрозионной организации территории в системе управления земельными ресурсами;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач борьбы с эрозией почв на различных административно-территориальных и хозяйственных уровнях.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий.	ИД-1 _{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности.	Знать: основные положения противоэрозионной организации территории и методику разработки отдельных разделов проекта землеустройства. Уметь: применять на практике методы, приемы и порядок разработки проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий и выполнять необходимые проектные расчеты, включая использование компьютерных технологий. Владеть: навыками применения информационных технологий для использования материалов землеустройства, кадастра и мониторинга земель в различных информационных системах.

ПК-10	Способен применять нормативно-правовую документацию при разработке проектов в профессиональной деятельности.	<p>ИД-1_{ПК-10} Использует нормативно-правовую базу в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2_{ПК-10} Применяет методические материалы при организации разработки проектов.</p>	<p>Знать: основные понятия, нормативно-правовые акты, регулирующие проведение землеустройства на территории РФ.</p> <p>Уметь: оперировать профессиональной терминологией, различать особенности регионального землеустройства в зависимости от местонахождения и природных условий объекта проектирования.</p> <p>Владеть: навыками приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора в области землеустройства.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области землеустройства, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.</p> <p>Уметь: пользоваться инструктивными материалами для составления проектов регионального землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий.</p> <p>Владеть: методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий.</p>
ПК-11	Способен осуществлять правовое регулирование земельных имущественных отношений.	ИД-1_{ПК-11} Применяет нормативно-правовые акты в области земельных имущественных отношений.	<p>Знать: особенности земельного строя и земельной реформы в России на разных этапах ее исторического развития.</p> <p>Уметь: использовать знания по земельному управлению при решении землеустроительных задач.</p> <p>Владеть: методами обоснования проектных решений при землеустроительном проектировании и методикой формирования и сопровождения землеустроительной документации.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Региональное землеустройство» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

4. Содержание дисциплины

1. Особенности земельных ресурсов и региональные особенности землеустройства.
2. Организация территории в районах развития эрозии почв.
3. Противоэрозионная организация территории.
4. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.
5. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.
6. Почвозащитные методы ведения сельского хозяйства.
7. Противоэрозионная организация угодий и севооборотов.
8. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции.
9. Схемы противоэрозионных мероприятия на различных административно-хозяйственных уровнях.
10. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования.

11. Изучение эрозионных процессов с применением почвенно-эрозионного картирования.

12. Деградация почв в европейских странах.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 63 (44;26) час из них:

Лекции – 24 (16; 8) часов, практических занятий – 24 (16; 10).

2. Самостоятельная работа 45 (37; 82) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 27 (27; 10) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 27 (27;4) часов.

Аттестация – зачет с оценкой, экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 Экология

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: получение студентами фундаментальных знаний, необходимых для снижения негативного влияния техносферы на природную среду путем рационального и комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов.

Задачи дисциплины:

- дать представление об ограниченности всех видов ресурсов (водных, растительных, атмосферных, топливных и других), имеющихся в распоряжении у человеческой цивилизации, и необходимости бережного отношения к природным ресурсам.
- показать практическую значимость экологии на современном этапе развития человеческого общества.
- научить анализировать характер и степень воздействия объектов профессиональной деятельности на окружающую среду при загрязнении газообразными веществами и твердыми частицами (золой), а также при шумовом загрязнении окружающей среды.
- познакомить обучающихся с нормами содержания вредных веществ в различных средах и с нормами шумового воздействия на окружающую среду.
- сформировать у обучающихся правильное, ответственное отношение к вопросам потребления природных ресурсов и природопользования на пути технического прогресса.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{УК-8} . Представляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях	Знать: причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях. Уметь: применять современные методы ликвидации последствий воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях. Владеть: современными методами ликвидации последствий воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях.
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-1 _{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности	Знать: специализированные геоинформационные системы и технологии. Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Владеть: современными возможностями специализированных геоинформационных систем и технологий.
		ИД-2 _{ПК-7} . Использует	Знать: современное состояние

		знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	земельных ресурсов. Уметь: применять знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Владеть: навыками практического применения знаний о земельных ресурсах.
--	--	---	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология» входит в дисциплины (модули) по выбору 2 части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Землеустройство».

4.Содержание дисциплины

1. Введение в экологию. Промышленная экология: основные понятия и законы.
2. Проблема комплексного использования сырья и отходов.
3. Влияние отраслей народного хозяйства на состояние окружающей среды.
4. Характеристика и классификация источников выбросов загрязняющих веществ атмосферы. Последствия загрязнения атмосферы. Методы очистки газовых выбросов в атмосферу.
5. Фундаментальные свойства гидросферы. Загрязнение природных вод.
6. Антропогенное воздействие на литосферу
7. Классификация твердых отходов. Транспортировка и хранение твердых отходов. Переработка и утилизация твердых отходов.
8. Экологическая экспертиза, аудит.
9. Нормативно - правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. Виды ответственности за экологические правонарушения.

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3 в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 69(48, 16) часов из них:
лекции- 18(18, 4) часов, практических занятий 36(18, 4) часов.
2. Самостоятельная работа 39(60, 92) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 12(33, 88) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(27, 4) часов.
Аттестация – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Общая экология и биология

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для решения типовых задач, касающихся экологических проблем современной цивилизации, взаимосвязей между различными компонентами экосистем, сохранения биосферы в соответствии с законами, теориями и закономерностями экологии.

Задачи дисциплины:

- дать представление: об основных законах и принципах современной экологии; состоянии основных экологических проблем современности; мероприятиях по предотвращению загрязнения окружающей среды; основах экологического законодательства;
- научить: применять основные экологические законы при анализе современных экологических проблем; устанавливать причинную обусловленность негативных воздействий тех или иных производств на окружающую среду и разрабатывать систему мероприятий по их ограничению и предотвращению; оценивать возможные негативные воздействия тех или иных производств на окружающую среду;
- познакомить обучающихся с: методикой практического применения законов, теорий и закономерностей экологии; методами эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов землеустройства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{УК-8} . Представляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях	Знать: причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях. Уметь: применять современные методы ликвидации последствий воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях. Владеть: современными методами ликвидации последствий воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях.
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-1 _{ПК-7} . Применяет возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности	Знать: специализированные геоинформационные системы и технологии. Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Владеть: современными возможностями

		специализированных геоинформационных систем и технологий.
	ИД-2пк-7. Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	<p>Знать: современное состояние земельных ресурсов.</p> <p>Уметь: применять знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.</p> <p>Владеть: навыками практического применения знаний о земельных ресурсах.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Общая экология и биология» входит в дисциплины (модули) по выбору 2 части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Землеустройство».

4.Содержание дисциплины

1. Предмет изучения дисциплины, ее основные цели и задачи
2. Организмы и среда обитания
3. Адаптация живых организмов к важнейшим экологическим факторам
4. Организация жизни на уровне популяции и сообщества
5. Концепция экологической системы
6. Биосфера как глобальная экологическая система
7. Антропогенные воздействия на природу
8. Антропогенные воздействия на атмосферный воздух
9. Антропогенные воздействия на гидросферу
10. Антропогенные воздействия на растительность
11. Антропогенные воздействия на животных
12. Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу
13. Проблема сырьевых ресурсов
14. Уменьшение загрязнения окружающей среды твёрдыми отходами
15. Защита окружающей среды от энергетических загрязнений
16. Загрязнение окружающей природной среды и здоровье населения
17. Контроль и управление качеством окружающей природной среды
18. Пути решения экологических проблем

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3 в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 69(48, 16) часов из них:
лекции- 18(18, 4) часов, практических занятий 36(18, 4) часов.
2. Самостоятельная работа 39(60, 92) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.- 12(33, 88) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(27, 4) часов.

Аттестация – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 Автоматизированные системы кадастра

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области автоматизированных систем, на основе обработки и хранения землеустроительной информации, подготовки ее к виду, необходимому для расчетов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений и землеустроительных процессов.

Основными **задачами дисциплины** являются:

- овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- способностью использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами;
- способностями использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель;
- способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости;
- способностью использовать знание о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;
- способностями использовать знание современных географических и земельно-информационных систем (ГИС и ЗИС), способов подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки	ИД-1_{ПК-5} . Исследует и обосновывает целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи ИД-2_{ПК-5} . Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения	Знать - автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации; современными геоинформационными и кадастровыми информационными системами Уметь - исследовать и обосновывать целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи Владеть навыками - применения ДЗЗ для решения поставленной задачи. Знать - автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации; современными геоинформационными и кадастровыми информационными системами Уметь - изучать пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения Владеть навыками - изучения пространственных характеристик интересующего объекта наблюдения
ПК-6	Способен применять современные технологии сбора,	ИД-1_{ПК-6} . Использует программные	Знать: современные технологии сбора, обработки и учета информации об объек-

	обработки и учета информации об объектах недвижимости	<p>комплексы, применяемые в кадастровой деятельности</p> <p>ИД-2_{ПК-6}. Работает с цифровыми и информационными картами</p> <p>ИД-3_{ПК-6}. Работает с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости</p>	<p>тах недвижимости</p> <p>Уметь: использовать программные комплексы, применяемые в кадастровой деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения программных комплексов, применяемых в кадастровой деятельности</p> <p>Знать: методику работы с цифровыми и информационными картами</p> <p>Уметь: работать с цифровыми и информационными картами</p> <p>Владеть: навыками работы с цифровыми и информационными картами</p> <p>Знать: методику работы с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости</p> <p>Уметь: работать с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости</p> <p>Владеть: навыками работы с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости</p>
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-1_{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности	<p>Знать: современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения современных возможностей специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.03.01 «Автоматизированные системы кадастра»** входит в «Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 - «Дисциплины (модули)» включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство.

4.Содержание дисциплины

Автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации.

Схема дигитализации карт растровыми методами. Хранение и обработка кадастровой информации

СУБД ORACLE7: Общие положения

Обзор современных геоинформационных технологий

Сравнительный анализ геоинформационных технологий в решении типовых задач управления недвижимостью

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной; очно-заочной; (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 53;34;(20) часов их них:

лекции – 24;16;(8) часов, практических занятий - 24;16;(10) часов.

2. Самостоятельная работа 55;74;(88) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям – 50;69;(83) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5;5;(5) часа.

Аттестация – зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.04.01 Экологический мониторинг

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: теоретическое освоение основных ее разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении типовых задач эффективного использования природных ресурсов, диагностирование степени негативного влияния на них неприятных воздействий природного и антропогенного характера, определение величины ущерба, и т.д.

Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов базовых знаний о главных положениях экологического мониторинга для получения оптимальной информации о состоянии окружающей среды и ее компонентов при обосновании и уточнении экологических прогнозов;
- способности понимать особенности организации мониторинга состояния основных природных объектов: атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы при различных видах хозяйственного освоения территорий.
- приобретение теоретических знаний и практических навыков для проведения государственного кадастра природных ресурсов и их рационального использования;
- решения вопросов охраны окружающей среды и ряда других целей.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1_{УК-8} . Представляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях ИД-2_{УК-8} . Использует принципы, методы и средства организации	Знать: причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях Уметь: выявлять причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях Владеть: навыками распознавания причины возникновения, признаков, условий возникновения, оценки последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях Знать: принципы, методы и средства организации безопасных условий жизнедеятельности

		<p>безопасных условий жизнедеятельности, принимает меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий, создает безопасные условия жизнедеятельности, оказывает первую помощь</p> <p>ИД-3_{ук.в.} Применяет методики прогнозирования возникновения и оценки последствий аварийных, опасных и чрезвычайных ситуаций, владеет навыками применения основных средств защиты, поддерживает безопасные условия жизнедеятельности.</p>	<p>Уметь: принимать меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий</p> <p>Владеть: навыками ликвидации последствий опасностей, создания безопасных условий жизнедеятельности</p> <p>Знать: методики прогнозирования возникновения и оценки последствий аварийных, опасных и чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь: принимать меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий</p> <p>Владеть: навыками применения основных средств защиты, поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-2_{ПК-7.} Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	<p>Знать: знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования</p> <p>Уметь: применять знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования</p> <p>Владеть: навыками определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологический мониторинг» является дисциплиной по выбору и входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы Землеустройство.

4. Содержание дисциплины

1. Содержание, цели, задачи и структура экологического мониторинга
2. Источники и виды загрязнения окружающей природной среды. Методы контроля загрязнения
3. Глобальная система мониторинга окружающей среды
4. Единая государственная система экологического мониторинга России (ЕГСЭМ)
5. Особенности организации системы фоновых мониторинга. Национальный мониторинг
6. Дистанционные методы экологического мониторинга
7. Использование аэрокосмического мониторинга для изучения природных ресурсов земли
8. Негосударственные виды мониторинга
9. Мониторинг городской среды
10. Правовые основы экологического нормирования
11. Экологическая экспертиза
12. Экологическая сертификация
13. Основы оценки воздействия на окружающую среду
14. Оценка экологической обстановки территории для выявления зон чрезвычайной ситуации и экологи-

- ческого бедствия
15. Экологический паспорт предприятия.
 16. Экологический аудит
 17. Механизмы возмещения вреда природной среде и здоровью населения
 18. Нормы качества природных вод

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – **4/144**, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59 (38; 10) час из них:

Лекции – 36 (18; 4) часов и практических занятий – 18 (18; 1).

2. Самостоятельная работа 85 (106; 134) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 85 (106; 129) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 0 (0; 5) часов.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02 Обследование и экологическая оценка территорий

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: теоретическое освоение основных ее разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении типовых задач эффективного использования природных ресурсов, диагностирование степени негативного влияния на них неприятных воздействий природного и антропогенного характера, определение величины ущерба, и т.д.

Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов базовых знаний о главных положениях экологического мониторинга для получения оптимальной информации о состоянии окружающей среды и ее компонентов при обосновании и уточнении экологических прогнозов;
- способности понимать особенности организации мониторинга состояния основных природных объектов: атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы при различных видах хозяйственного освоения территорий.
- приобретение теоретических знаний и практических навыков для проведения государственного кадастра природных ресурсов и их рационального использования;
- решения вопросов охраны окружающей среды и ряда других целей.

1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1_{УК-8} . Представляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях ИД-2_{УК-8} . Использует	Знать: причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях Уметь: выявлять причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях Владеть: навыками распознавания причины возникновения, признаков, условий возникновения, оценки последствий воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях Знать: принципы, методы и сред-

		<p>принципы, методы и средства организации безопасных условий жизнедеятельности, принимает меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий, создает безопасные условия жизнедеятельности, оказывает первую помощь</p> <p>ИД-3_{ук-8}. Применяет методики прогнозирования возникновения и оценки последствий аварийных, опасных и чрезвычайных ситуаций, владеет навыками применения основных средств защиты, поддерживает безопасные условия жизнедеятельности.</p>	<p>ства организации безопасных условий жизнедеятельности</p> <p>Уметь: принимать меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий</p> <p>Владеть: навыками ликвидации последствий опасностей, создания безопасных условий жизнедеятельности</p> <p>Знать: методики прогнозирования возникновения и оценки последствий аварийных, опасных и чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь: принимать меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий</p> <p>Владеть: навыками применения основных средств защиты, поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-2_{ПК-7} . Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	<p>Знать: знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования</p> <p>Уметь: применять знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования</p> <p>Владеть: навыками определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Обследование и экологическая оценка территорий» является дисциплиной по выбору и входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы Землеустройство.

4. Содержание дисциплины

1. Содержание, цели, задачи и структура экологического мониторинга
2. Источники и виды загрязнения окружающей природной среды. Методы контроля загрязнения
3. Глобальная система мониторинга окружающей среды
4. Единая государственная система экологического мониторинга России (ЕГСЭМ)
5. Особенности организации системы фоновых мониторинга. Национальный мониторинг
6. Дистанционные методы экологического мониторинга
7. Использование аэрокосмического мониторинга для изучения природных ресурсов земли
8. Негосударственные виды мониторинга
9. Мониторинг городской среды
10. Правовые основы экологического нормирования
11. Экологическая экспертиза
12. Экологическая сертификация
13. Основы оценки воздействия на окружающую среду

14. Оценка экологической обстановки территории для выявления зон чрезвычайной ситуации и экологического бедствия
15. Экологический паспорт предприятия.
16. Экологический аудит
17. Механизмы возмещения вреда природной среде и здоровью населения
18. Нормы качества природных вод

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – **4/144**, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59 (38; 10) час из них:

Лекции – 36 (18; 4) часов и практических занятий – 18 (18; 1).

2. Самостоятельная работа 85 (106; 134) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 85 (106; 129) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 0 (0; 5) часов.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы Б1.О.01 Философия

Целями освоения дисциплины являются: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Задачи дисциплины:

Научить культуре философского осмысления происходящих общественных процессов в современности. Выработать навыки применения современных методов исследования. Научить самостоятельно мыслить, обосновывать, аргументировано доказывать и отстаивать собственные убеждения человека, личности, гражданина и патриота. Усвоить методологию конкретных информационных исследований.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 _{ук-1} . Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<p>Знать: информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации</p> <p>Владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач</p>
		ИД-4 _{ук-1} . Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<p>Знать: основные способы логико-аргументированного обоснования</p> <p>Уметь: грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки.</p> <p>Владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач</p>
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества социально-историческом, этическом философском контекстах	ИД-1 _{ук-5} . Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	<p>Знать: природу и динамику социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов.</p> <p>Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>Владеть: навыками и знаниями социокультурных особенностей национальных культур и конфессии.</p>
		ИД-2 _{ук-5} . Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям	<p>Знать: нормы морали в современном обществе и их исторические корни.</p> <p>Уметь: демонстрировать</p>

		<p>различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p>	<p>уважительное отношение к социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения</p> <p>Владеть: навыками понимания современных изменений в столкновении современных цивилизаций и культур</p>
		<p>ИД-4 ук-5. Анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя</p>	<p>Знать: основные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания</p> <p>Уметь: анализировать ход развития истории, науки и место человека в обществе и познании самого себя</p> <p>Владеть: навыками целостного анализа мироздания и основы его развития</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Философия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность – Землеустройство.**

4.Содержание дисциплины

1. Философия, ее проблемы и роль в обществе.
2. Философия Древнего Мира.
3. Философия средневековья и эпохи Возрождения.
4. Философия Нового времени.
5. Русская философия.
6. Философия в 20 веке.
7. Проблема человека в традициях европейской классической философии.
8. Человек в неоклассической философии 20 в.
9. Общество, история в традициях классической, рационалистической философии.
10. Общество, история в неоклассической философии 20 в.
11. Философская футурология.

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной; очно-заочной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 41; 38(10) час, из них:
лекции – 18; 18 (4) часа, практические занятия - 18; 18(4) часов.
 2. Самостоятельная работа - 31; 34(62) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля – 26; 29(57) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5; 5(5) часов.
- Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы Б1.О.02 «История России»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизации в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Ко д ко мпетен ций	Наименова ние компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК -1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 _{ук-1} . Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<p>Знать: информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации</p> <p>Владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач</p>
		ИД-4 _{ук-1} . Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<p>Знать: логико-аргументированные способы ведения научного спора</p> <p>Уметь: грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки.</p> <p>Владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач</p>
УК	Способен	ИД-1 _{ук-5} Находит и	Знать: природу и динамику

-5	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом философском контекстах и	использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	социальной структуры общества, социальных институтов, социальных конфликтов. Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Владеть: навыками и знаниями социокультурных особенностей национальных культур и конфессии.
		ИД-2 <small>ук-5</small> Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Знать: нормы морали в современном обществе и их исторические корни. Уметь: демонстрировать уважительное отношение социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения Владеть: навыками понимания современных изменений в столкновении современных цивилизаций и культур

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «История России» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность – Землеустройство.**

4. Содержание дисциплины

1. Введение. Основы исторического знания.
2. Древнейшая стадия истории человечества
3. Цивилизации Древнего Востока и Античности.
4. Христианская Европа, исламский мир и восточные цивилизации в Средние века.
5. От древней Руси к России. Образование единого Российского государства.
6. Начало нового времени. Страны Европы, Востока и Северной Америки в XVI – XVIII в.
7. Россия в XVI – XVIII вв.
8. Страны Европы и Америки в XIX в. Страны Востока в период колониализма.
9. Социально-экономическое развитие России в XIX веке. Успехи и неудачи внешней политики.
10. Мир на рубеже XIX – XX вв. Обострение противоречий. Первая мировая война.
11. Россия в начале XX века и в 1917 году.
12. Страны Западной Европы, Азии и США в 1918– 1939 гг.
13. Россия в 1918-1941 гг.
14. Вторая Мировая война. СССР в годы Великой Отечественной войны.
15. Международные отношения и развитие мира во второй половине XX века.
16. СССР в 50-60 гг. «Холодная война».
17. Мир на рубеже тысячелетий.
18. Распад СССР. Россия в эпоху глобализации

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе по очной; очно-заочной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 118; 72(58) час, из них:
лекции – 54; 24(26) часа, практические занятия - 54; 24(28) часов.
2. Самостоятельная работа - 26; 72(86) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля – 16; 63(76) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 10; 10(10) часов.
Аттестация – зачет в 1 семестре и зачет с оценкой во 2 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.03 Введение в информационные технологии**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с теоретическими и методологическими основами современных информационных технологий и систем.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать навыки работы с практическими инструментами специалиста – программными комплексами и информационными ресурсами, необходимыми при обработке информации;
- дать студенту представление о методах обработки и передачи информации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-3 _{УК-1} . Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Уметь: выбирать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Владеть: навыками выбора возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	ИД-2 _{ОПК-1} . Умеет решать стандартные профессиональные задачи, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	Знать: стандартные профессиональные задачи, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания. Уметь: выбирать стандартные профессиональные задачи, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания. Владеть: навыками выбора стандартных профессиональных задач, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания.

ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-9} . Знает принципы работы современных информационных технологий	Знать: принципы работы современных информационных технологий Уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий Владеть: принципами работы современных информационных технологий
		ИД-2 _{ОПК-9} . Способен использовать информационные технологии для решения задач землеустройства и кадастра	Знать: информационные технологии для решения задач землеустройства и кадастра Уметь: использовать информационные технологии для решения задач землеустройства и кадастра Владеть: навыками использования информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастра

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в информационные технологии» входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули), включенных в рабочий учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиль) Землеустройство.

4. Содержание дисциплины

1. Основы информатики и цифровых технологий
2. Разработка документов средствами текстовых процессоров
3. Обработка информации средствами табличного процессора
4. Разработка систем управления базами данных (СУБД)
5. Основы программирования и алгоритмизации
6. Компьютерные сети и защита информации

Общая трудоемкость – часов/ зачетных единиц -216/6, в том числе по очной; очно-заочной; (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 110;82;(28) часов из них:
лекции – 36;36;(6) часов, лабораторных работ – 18;9;(4) часов, практических работ – 36;27;(8) часов.
2. Самостоятельная работа 106;130;(188) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам – 74;98;(179) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 32;32;(9) часов. Аттестация – зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.06 «Математика»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся навыков современных видов математического мышления, обучение студентов основам математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, умение использовать математические методы и основы математического моделирования в практической деятельности, воспитание достаточно высокой математической культуры.

Задачами дисциплины является изучение: фундаментальных разделов математики для дальнейшего их применения в практической деятельности; выработка умения пользоваться разного рода справочными материалами и пособиями, самостоятельно расширяя математические знания, необходимые для решения практических задач.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} . Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<p>Знать: базовые определения и теоремы из основных разделов математики и проявлять высокую степень их понимания; применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи</p> <p>Владеть: навыками решения задачи, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p>
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИД-2 _{ОПК-1} . Умеет решать стандартные профессиональные задачи, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	<p>Знать: базовые определения и теоремы из основных разделов математики и проявлять высокую степень их понимания; представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами.</p> <p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p> <p>Владеть: навыками решения задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и</p>

	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИД-3 _{ОПК-1} . Использует знания основ моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общеинженерных дисциплин при решении типовых задач профессиональной деятельности	общеинженерные знания Знать: базовые определения и теоремы из основных разделов математики и проявлять высокую степень их понимания; представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами. Уметь: решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания. Владеть: навыками решения задачи используя знания основ моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общеинженерных дисциплин при решении типовых задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-2 _{ОПК-4} . Использует и реализует основные законы математических и естественных наук, современные информационные технологии, прикладные пакеты специализированных программ при решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете	Знать: базовые определения и теоремы из основных разделов математики, проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи, используя и реализуя основные законы математических и естественных наук, современные информационные технологии, прикладные пакеты специализированных программ при решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете Владеть: навыками решения задачи используя и реализуя основные законы математических и естественных наук

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.О.06 «Математика»** входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры** направленность (профиль) **Землеустройство**

4. Содержание дисциплины

1. Линейная алгебра.
2. Векторная алгебра
3. Аналитическая геометрия на плоскости
4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
5. Интегральное исчисление функции одной переменной.
6. Функции многих переменных
7. Комплексные числа. Теория функции комплексного переменного.

8. Дифференциальные уравнения.
9. Числовые и функциональные ряды
10. Теория вероятностей
11. Математическая статистика

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 324/9 по очной; очно-заочной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 187; 124 (38) часов, из них: лекции – 54; 54 (12) часов, практические занятия 108; 54 (14) часов.
2. Самостоятельная работа- 137; 173 (286) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям 100; 136 (272) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 37; 37 (14) часов.
Аттестация – зачет, зачет, экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.07 «ФИЗИКА»**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков позволяющие ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей возможности использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

Задачи дисциплины:

- изучение основных физических явлений;
- овладение студентами фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования;
- ознакомление студентов с научной аппаратурой, с методами измерений физических величин, в том числе с методами и средствами контроля загрязнения внешней среды, формирование навыков проведения физического эксперимента, умения видеть конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности;
- выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из различных областей физики, помогающих студентам в их дальнейшем решении;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математически х, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационных коммуникационных технологий	ИД-1 ОПК-1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Знать: границы применимости различных физических законов и достоверность результатов, полученных из эксперимента; Уметь: анализировать применяемые образы математического моделирования экспериментальных исследований; Владеть навыками пользования инструментарием и приборами для проведения необходимых физических измерений, и обработкой результатов экспериментальных данных;
		ИД-2ОПК-1. Умеет решать стандартные профессиональные задачи, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	Знать: физические методы для решения конкретных технических задач по профилю будущей специальности. Уметь: использовать технические средства для измерения основных параметров природных и иных процессов Владеть навыками методов анализа физических явлений в технических устройствах и системах
		ИД-3ОПК-1.	Знать: методы выполнения

		Использует знания основ моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общеинженерных дисциплин при решении типовых задач профессиональной деятельности	простейших экспериментальных научных исследований Уметь: решать конкретные задачи из различных областей физики Владеть навыками: обрабатывать экспериментальную информацию и ее графически отображать
--	--	---	---

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Физика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность – Землеустройство.

4. Содержание дисциплины

1. Физические основы механики
2. Молекулярная физика и термодинамика
3. Электричество и магнетизм
4. Волновая и квантовая оптика. Физика излучения
5. Атомная и ядерная физика

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 288/8, в том числе по очной (очно-заочной) формам обучения: 1. Контактная работа 205(122,30) часов из них: лекций 90(54,8), лабораторные занятия 72(45,8), 18(9,4) часов. 2. Самостоятельная работа 83(164,258) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля и подготовку к лабораторным работам – 46(127,249) на подготовку к промежуточной аттестации – 37(37,9) часа. Аттестация – зачеты и экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.09 Геодезия

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач для выполнения всего комплекса геодезических и съемочных работ, связанных с составлением проектов землеустройства, мелиорации, отвода земель, планировки сельских населенных мест и проведением мероприятий по земельному кадастру.

Задачи дисциплины заключаются в следующем:

- научить геодезическим методам с использованием инструментов, включая самые современные, применяемым как при землеустройстве и ведении земельного и городского кадастров, так и при производстве самого широкого спектра геодезических работ в различных народно-хозяйственных отраслях
- научить строить опорную геодезическую основу для проведения съемочных и разбивочных работ;
- ознакомить с теорией математической обработки геодезических измерений;
- овладеть способами определения положения дополнительных опорных пунктов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты 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_{оПК-4} Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает результаты исследований, используя современное оборудование, приборы и материалы	Знать: инженерно-геологические условия строительства, учитывая опасные геологические процессы и явления. Уметь: проводить геодезические работы по изучению опасных геологических процессов и явлений и выбирать мероприятия по борьбе с ними. Владеть: навыками выбора мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями.
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и	ИД-1_{оПК-6} Выбирает методы и решения, исходя из доступных технологий землеустроительных и	Знать: общие сведения о геодезических измерениях, используемых современных приборах и системах автоматизации проектирования. Уметь: выполнять геодезические работы по созданию высотно-планового съемочного обоснования. Владеть: навыками работы с современными геодезическими приборами

	технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	кадастровых работ	и инструментами, цифровыми моделями местности.
ПК-1	Способен осуществлять планирование и руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами, подготовку инженерно-технической документации	ИД-1 _{ПК-1} . Осуществляет постановку задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ	Знать: методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям. Уметь: определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям. Владеть: навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям.
		ИД-4 _{ПК-1} . Подготавливает данные для составления отчета по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям	Знать: методы и средства ведения инженерно-геодезических и геологических изыскательских работ. Уметь: производить топографические съемки, геодезические и другие виды изысканий. Владеть: методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий.
ПК-13	Способен проводить исследования в землеустроительной и кадастровой деятельности	ИД-2 _{ПК-13} . Участствует во внедрении результатов исследований и разработок	Знать: знать полный цикл геодезических работ и быть готовым к разработке планов, установлению порядка выполнения полевых и камеральных геодезических работ. Уметь: формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации. Владеть: приемами и методами обработки геодезической информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геодезия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) программы «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

1. Основы геодезии
2. Геодезические измерения
3. Геодезические съемки
4. Элементы теории погрешностей измерений
5. Построение и уравнивание геодезических сетей сгущения

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 288/8, в том числе по очной (заочной; очно-заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 182 (40; 122) час. из них:

лекций – 72 (10; 36) час., лабораторных работ – 54 (8; 36) час., практических занятий - 36 (12; 16) час.

2. Самостоятельная работа 106 (248; 166) час., из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 74 (239; 134) час., на подготовку к промежуточной аттестации – 32 (9; 32) час.

Аттестация – зачет, экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.11 «Основы землеустройства»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области землеустройства.

Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по основным закономерностям развития, понятия, задач и содержания землеустройства; типам, формам, принципам землеустройства, системы землеустройства и ее развития, способствующие формированию специалиста в области кадастров.

Задачами дисциплины - являются изучение:

- основных теоретических положений, закономерностей развития землеустройства;
- целей, функций и принципов землеустройства;
- видов, форм и объектов землеустройства, системы землеустройства;
- особенности землеустройства различных территорий;
- свойства земли и природные, экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве;
- методов землеустроительного проектирования; изучение технической проектной и проектно-сметной документации, а также путей повышения эффективности использования земель в системе управления отраслями экономики страны;
- формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач организации рационального использования и охраны земель.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИД-1_{ОПК-2} . Способен учитывать экологические ограничения в проектных работах в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать – как учитывать экологические ограничения в проектных работах в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений Уметь - учитывать экологические ограничения в проектных работах в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений Владеть навыками - ограничений в проектных работах в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных техноло-	ИД-2_{ОПК-4} . Использует и реализует основные законы математических и естественных наук, современные ин-	Знать: как использовать и реализовать основные законы математических и естественных наук, современные информационные технологии, прикладные пакеты специализированных программ

	<p>гий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>формационные технологии, прикладные пакеты специализированных программ при решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете</p>	<p>при решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете</p> <p>Уметь: использовать и реализовывать основные законы математических и естественных наук, современные информационные технологии, прикладные пакеты специализированных программ при решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете</p> <p>Владеть: навыками применения и реализации основных законов математических и естественных наук, современных информационных технологий, прикладных пакетов специализированных программ при решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете</p>
ПК-7	<p>Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий</p>	<p>ИД-1^{пк.7.} Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2^{пк.7.} Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p>	<p>Знать: современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения современных возможностей специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Знать: земельные ресурсы для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p> <p>Уметь: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p> <p>Владеть: навыками применения знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения ме-</p>

			роприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
ПК-10	Способен применять нормативно-правовую документацию при разработке проектов в профессиональной деятельности	ИД-1_{ПК-10} . Использует нормативно-правовую базу в профессиональной деятельности	Знать: как использовать нормативно-правовую базу в профессиональной деятельности Уметь: использовать нормативно-правовую базу в профессиональной деятельности Владеть: навыками применения нормативно-правовой базы в профессиональной деятельности
		ИД-2_{ПК-10} . Применяет методические материалы при организации разработки проектов	Знать: как применять методические материалы при организации разработки проектов Уметь: применять методические материалы при организации разработки проектов Владеть: навыками применения методических материалов при организации разработки проектов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.О.11 «Основы землеустройства»** входит в обязательную часть Блока 1 - «Дисциплины (модули)» включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство

4. Содержание дисциплины

1. Введение. Общие положения о землеустройстве
2. Земля как природный ресурс и средство производства
3. Земельный строй и земельная реформа
4. Земельные ресурсы России и Кабардино-Балкарской Республики. Их состояние и использование
5. Исторический опыт землеустройства в России
6. Закономерности развития землеустройства
7. Понятие, задачи и содержание землеустройства
8. Виды и принципы землеустройства
9. Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве
10. Экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве
11. Система землеустройства в России
12. Современное состояние научного обеспечения землеустройства и основные направления его дальнейшего развития
13. Землеустройство за рубежом
14. Теоретические основы землеустроительного проектирования

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной; очно-заочной; (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 59;38;(16) часов из них:
лекции – 36;18;(6) часов, практических занятий - 18;18;(8) часов.
2. Самостоятельная работа 49;70;(62) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям – 44;65;(87) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5;5;(5) часа.

Аттестация – зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.12 Основы научных исследований

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний об особенностях организации проектной и научной деятельности, владения методами использования нормативно-правового, информационного и справочного материала и практических навыков в землеустройстве и кадастрах. Приобретение знаний, методов научного познания для научного обоснования решения задач рационального землепользования, осуществления кадастровой деятельности и ведения реестра недвижимости.

Задачами дисциплины являются:

- формирование знаний о методологии научных исследований;
- приобретение практических навыков оценки и обоснования проектных и научных работ;
- изучение правовых основ проектной и научной деятельности;
- организация и планирование научно-исследовательской работы (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);
- анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;
- освоение методик проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИД-1 _{УК-2} . Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать: методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, кадастровые информационные системы, современные способы подготовки и поддержания информации, способы определения площадей и перенесения проектов в натуру. Уметь: моделировать процесс организации территории административных образований и земельных участков, землепользований, рассчитывать параметры моделей и оптимизировать их с использованием программного обеспечения. Владеть: методикой кадастрового учета и оценки объектов недвижимости на основе современных информационных систем и технологий.
		ИД-2 _{УК-2} . Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки. Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования из действующих правовых норм и эффективность научной деятельности. Владеть: логико-методологическим

			анализом научного исследования и его результатов.
		ИД-3_{УК-2} . Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	Знать: методы применения для реализации функций управления земельными ресурсами на различных территориальных уровнях. Уметь: сформулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства, выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия. Владеть: современными приемами и методами теоретического и экспериментального исследования по избранной проблематике.
ОПК-5	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.	ИД-1_{ОПК-5} . Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы.	Знать: основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей для качественного исследования и анализа различной информации. Уметь: использовать математические методы в решении профессиональных задач в исследовательской деятельности. Владеть: необходимыми теоретическими и практическими навыками возникающими в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний.
		ИД-2_{ОПК-5} . Использует современные информационные технологии для анализа результатов исследований в области землеустройства и кадастров.	Знать: основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различной информации в области землеустройства и кадастров. Уметь: выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия в области землеустройства и кадастров. Владеть: современными методами исследований в области землеустройства и кадастров.
ПК-13	Способен проводить исследования в землеустроительной и кадастровой деятельности.	ИД-1_{ПК-13} . Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований.	Знать: методику проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных области исследований. Уметь: формировать, собирать и использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных. Владеть: получением навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности.
		ИД-2_{ПК-13} . Участвует во внедрении результатов исследований и разработок.	Знать: базис современных компьютерных технологий, критерии зависимости признаков и однородности данных исследований и разработок. Уметь: составлять план и порядок проведения научных исследований и экспериментов. Владеть: практическими навыками по организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-

			технологическими работами.
ПК-14	Способен анализировать и внедрять результаты исследований и новых разработок.	ИД-1 _{ПК-14} . Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.	Знать: методы и технологию сбора и анализа разноплановой информации о состоянии, показателях агроэкологической и экономической оценки земель на основе современных информационных и геоинформационных технологий. Уметь: применять научные подходы экологизации землепользования для формирования высокопродуктивных и экологически устойчивых агроландшафтов на основе проектирования ландшафтных систем земледелия в адаптивном землеустройстве. Владеть: знаниями при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов, теорий, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных.
		ИД-2 _{ПК-14} . Участвует в обобщении научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.	Знать: принципы построения, организации и планирования научных исследований. Уметь: обрабатывать и анализировать результаты экспериментов и наблюдений. Владеть: методами научного исследования и приемами научно-технических данных.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы научных исследований» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

4. Содержание разделов дисциплины

- Раздел 1. Наука и ее роль в современном обществе.
- Раздел 2. Организация научно-исследовательской работы.
- Раздел 3. Методологические основы научных исследований.
- Раздел 4. Теоретические и экспериментальные исследования.
- Раздел 5. Методы и методология экспериментальных научных исследований.
- Раздел 6. Применение экономико-математических методов и прогнозирования.
- Раздел 7. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формирование выводов и предложений.
- Раздел 8. Организация изобретательской и научно-исследовательской работы.
- Раздел 9. Поиск, накопление и обработка научных исследований и использование информационных технологий.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (очно-заочной; заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 59 (50; 16) часов, в том числе:

- лекций – 18 (16 ;6) часов,

- практических занятий- 36 (32; 8) часов.
- 2.Самостоятельная работа-** 49 (58; 92) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. – 44 (53; 87) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5; 5) часов
Аттестация - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.13 Педагогика профессионального образования

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: содействие средствами дисциплины овладению обучающимся профессиональными компетенциями в области образования для успешного решения задач профессиональной деятельности через формирование знаний о закономерностях организации и осуществления образовательного процесса в системе СПО, ДПО, умений использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), овладение обучающимся методикой проведения учебных занятий, методами организации самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы СПО, ДПП.

Задачи дисциплины:

- стимулирование развития общекультурных компетенций благодаря осознанию ключевых ценностей профессионально-педагогической деятельности, умения проявлять понимание их смыслов и значений, демонстрацию системности и целостности представлений о ценностных отношениях к человеку (обучающемуся)
- содействие формированию общекультурных компетенций через овладение системой теоретических и практических знаний гуманитарной и социальной направленности для осознания значимости будущей профессии.
- обеспечение формирования профессиональных компетенций в области профессионально-педагогической деятельности, овладение ими умением проектировать, осуществлять, диагностировать и сопровождать учебно-воспитательный процесс, используя возможности учебно-технологической среды.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код Компет енций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} . Понимает эффективность стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знать: особенности эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели и определения своей роли в команде Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Владеть: навыками использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определения своей роли в команде
		ИД-2 _{УК-3} . Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности, предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения, заданного результата	Знать: особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывать их в своей деятельности Уметь: предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения, заданного результата Владеть: навыками взаимодействия с группами людей, предвидя последствия личных действий и планируя последовательность шагов для достижения заданного результата

		ИД-3 _{УК-3} . Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	Знать: основы эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды Уметь: взаимодействовать с другими членами команды, а также участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды Владеть: навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} . Формулирует цели личного и профессионального развития и условия их достижения с учетом своих возможностей (личностных, ситуативных, временных и т.д.)	Знать: особенности личного и профессионального развития и условия их достижения с учетом своих возможностей (личностных, ситуативных, временных и т.д.) Уметь: формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения с учетом своих возможностей (личностных, ситуативных, временных и т.д.) Владеть: навыками формулирования цели личного и профессионального развития и условия их достижения с учетом своих возможностей (личностных, ситуативных, временных и т.д.)
		ИД-2 _{УК-6} . Реализует намеченную траекторию саморазвития с учетом условий, средств, личностных возможностей, перспектив карьерного роста и требований рынка труда	Знать: особенности реализации намеченной траектории саморазвития с учетом условий, средств, личностных возможностей, перспектив карьерного роста и требований рынка труда Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Владеть: навыками реализации намеченной траектории саморазвития с учетом условий, средств, личностных возможностей, перспектив карьерного роста и требований рынка труда
		ИД-3 _{УК-6} . Критически оценивает эффективность использования времени, имеющихся ресурсов и предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков при решении поставленных задач с учетом полученных результатов	Знать: особенности эффективного использования времени, имеющихся ресурсов и предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков при решении поставленных задач с учетом полученных результатов Уметь: критически оценивать эффективность использования времени, имеющихся ресурсов и предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков при решении поставленных задач с учетом полученных результатов Владеть: навыками эффективного использования времени, имеющихся ресурсов и предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков при решении поставленных задач с учетом полученных результатов

УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 _{УК-9} . Анализирует необходимую информацию и выбирает стратегию своего поведения с инвалидами и лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах с соблюдением социальных, этических и профессиональных норм	Знать: особенности поведения с инвалидами и лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах с соблюдением социальных, этических и профессиональных норм Уметь: выбирать стратегию своего поведения с инвалидами и лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах с соблюдением социальных, этических и профессиональных норм Владеть: навыками поведения с инвалидами и лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах с соблюдением социальных, этических и профессиональных норм
		ИД-2 _{УК-9} . Реализует эффективные способы взаимодействия с людьми с учетом их индивидуальных особенностей	Знать: эффективные способы взаимодействия с людьми с учетом их индивидуальных особенностей Уметь: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Владеть: навыками использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
ОПК-8	Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	ИД-2 _{ОПК-8} . Умеет разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ	Знать: основы разработки и применения отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ Уметь: разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ Владеть: навыками разработки и применения отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ
ПК-15	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	ИД-1 _{ПК-15} . Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	Знать: особенности организации и проведения повышения квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности Уметь: проводить повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности Владеть: навыками проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности
		ИД-2 _{ПК-15} . Разрабатывает способы повышения квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	Знать: способы повышения квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности Уметь: разрабатывать способы повышения квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности Владеть: навыками разработки способов повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Педагогика профессионального образования» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

4.Содержание дисциплины

1. Становление и развитие профессиональной педагогики как науки
2. Современная система профессионального образования в России
3. Структура и содержание профессионального образования в современных условиях
4. Воспитание в системе среднего профессионального образования
5. Теоретические и практические основы профессионального обучения
6. Диагностика и контроль в обучении
7. Основы педагогического проектирования в профессиональном образовании
8. Основные направления педагогических инноваций
9. Управление образовательными системами

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 41(14) час из них:
лекции- 18(6) часов, практических занятий 18(6) часов;
2. Самостоятельная работа 31(58) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, - 26(53) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.
Аттестация – зачет.

Б1.О.15 Территориально-пространственное развитие городов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков при изучении основ территориально-пространственное развитие городов; основ моделирования городских систем и вариантного проектирования планов развития городского пространства; основ постановки и решения задач оценки территориально-пространственного развития города по системе важнейших критериев: социальных, экологических, экономических, ландшафтно-композиционных; основ методике и анализа формы, структуры и функции города, а также выработка у студентов навыков по современным методикам оценки городского пространства.

Задачей дисциплины является:

- научить студентов методике анализа формы, функции, структуры города;
- обучить принципам формирования и взаимодействия основных структурных образований города;
- обучить основам вариантного проектирования планов развития городского пространства и современным методам оценки городского пространства;
- раскрыть понятие о многокритериальности городских процессов;
- выработать у студентов навыки постановки и решения задач оценки территориально-пространственного развития города по системе важнейших критериев: социального, экономического, экологического, ландшафтно-композиционного.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	ИД-1 _{ОПК-2} . Способен учитывать экологические ограничения в проектных работах в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	Знать: основные виды проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений. Уметь: учитывать экологические ограничения в проектных работах в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений. Владеть: навыками учета экологических ограничений в проектных работах в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров.	ИД-3 _{ОПК-3} . Использует основы логистики, применительно к землеустроительной и кадастровой деятельности.	Знать: основные методы логистики, применительно к землеустроительной и кадастровой деятельности. Уметь: использовать основные методы логистики, применительно к землеустроительной и кадастровой деятельности. Владеть: навыками использования основных методов логистики, применительно к землеустроительной и кадастровой деятельности.
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использо-	ИД-2 _{ПК-5} . Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения.	Знать: основные пространственные характеристики объектов инженерного обустройства.

1	2	3	4
	ванием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.		Уметь: решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки. Владеть: навыками использования данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки.
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий.	ИД-1_{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности.	Знать: современные программные и технические средства геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения программных и технических средств геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности.
		ИД-2_{ПК-7} . Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Знать: основные сведения о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Уметь: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Владеть: навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.15 «Территориально-пространственное развитие городов» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) – «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Формирование и развитие городов.
- Раздел 2. Программа градостроительного развития территории.
- Раздел 3. Этапы градостроительного проектирования.
- Раздел 4. Типология градостроительных объектов.
- Раздел 5. Комплексная оценка территории и природных ресурсов.
- Раздел 6. Зонирование территории.
- Раздел 7. Экологические основы проектирования и развития городов.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 47(32; 16) часов, в том числе:

- лекции – 14(15; 6) часа,

– практические занятия – 28(15; 8) часа.

Самостоятельная работа – 25(40; 56) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 20(35; 51) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5; 5) часов.

Аттестация – зачет.

Б1.О.16 Основы градостроительства и планировка населенных мест

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в решении типовых задач в области градостроительного планирования, проектирования, функционального зонирования, планировки территорий, а также практических приемов архитектурно-ландшафтной организации отдельных объектов.

Задачей дисциплины является:

- содействовать приобретению обучающимися знаний в области организации территории, планировки и застройки населенных мест;
- знакомство обучающихся со спецификой градостроительной терминологии и нормативно-правовой базой градостроительства и планировки населенных мест;
- приобретение студентами практических навыков проектирования территориального развития населенных мест и выполнения градостроительного анализа населенных мест с социальной, экономической, инженерно-технической, эстетической, санитарно-гигиенической и экологической точек зрения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров.	ИД-3 _{ОПК-3} . Использует основы логистики, применительно к землеустройственной и кадастровой деятельности.	Знать: основные методы логистики, применительно к землеустройственной и кадастровой деятельности. Уметь: использовать основные методы логистики, применительно к землеустройственной и кадастровой деятельности. Владеть: навыками использования основных методов логистики, применительно к землеустройственной и кадастровой деятельности.
ПК-4	Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации.	ИД-1 _{ПК-4} . Осуществляет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Знать: основные методы и способы поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации. Уметь: осуществлять поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации. Владеть: навыками поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий.	ИД-1 _{ПК-7} . Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности.	Знать: современные программные и технические средства геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения программных и технических средств геоинформационных систем и технологий в

1	2	3	4
			профессиональной деятельности.
		ИД-2 пк-7. Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Знать: основные сведения о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Уметь: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Владеть: навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.16 «Основы градостроительства и планировка населенных мест» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) – «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

6 семестр

- Раздел 1. Научные основы градостроительства.
- Раздел 2. Основы градостроительной деятельности.
- Раздел 3. Основы социального планирования в градостроительстве.
- Раздел 4. Система расселения.
- Раздел 5. Планирование развития территорий в градостроительстве.
- Раздел 6. Схема территориального планирования муниципального района.
- Раздел 7. Генеральный план городского и сельского поселения.
- Раздел 8. Архитектурно-планировочная организация территории города, сельского населенного пункта.
- Раздел 9. Правила землепользования и застройки.

7 семестр

- Раздел 1. Назначение и виды документации по планировке территории населенных пунктов.
- Раздел 2. Архитектурно-планировочная организация селитебной территории.
- Раздел 3. Жилые здания. Застройка жилых территорий.
- Раздел 4. Здания и сооружения культурно-бытового назначения.
- Раздел 5. Общественные центры населенных пунктов.
- Раздел 6. Основы формирования производственной зоны города.
- Раздел 7. Производственная зона населенного пункта.
- Раздел 8. Проектирование сельскохозяйственных производственных комплексов.
- Раздел 9. Благоустройство населенных пунктов.
- Раздел 10. Реконструкция населенных пунктов.
- Раздел 11. Инновации и консалтинг при разработке и реализации градостроительных проектов.
- Раздел 12. ТЭП для оценки градостроительных проектов.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 252/7, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 143(135; 49) часов, в том числе:

- лекции – 60(48; 14) часов,
- лабораторные занятия – 14(16; 6) часов.
- практические занятия – 46(48; 16) часов.

Самостоятельная работа – 109(135; 203) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 67(75; 184) часов, выполнение курсового проекта – 10(10; 10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 32(9) часа.

Аттестация – зачет (6 семестр), экзамен (7 семестр). Предусмотрен курсовой проект (7 семестр).

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.17. Экономико-математические методы и модели**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: приобретение студентами навыков анализа проблемных ситуаций в сфере профессиональной деятельности; формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений по экономико-математическому моделированию с использованием информационных технологий; создание условий для овладения универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Задачи дисциплины: изучение основных математических понятий курса, возможностей применения статистического аппарата для дальнейшего их применения в практической деятельности; овладение методами моделирования для реализации конкретных задач профессиональной деятельности; выработка навыков пользования разного рода справочными материалами и пособиями; формирование умений математического исследования прикладных вопросов.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК – 10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{ук-10} Использует основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: методологию разработки математических моделей; основные математические методы моделирования экономических процессов. Уметь: использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности. Владеть: навыками использования основных методов решения моделей и принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИД-1_{опк-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин ИД-2_{опк-1} . Умеет решать стандартные профессиональные задачи, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин. Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. Владеть: основными методами моделирования, математического анализа и естественнонаучными знаниями Знать: основы математического анализа, теории вероятностей; экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач; экономико-статистические модели и производственные функции при сборе и обработке данных; методы построения регрессионных моделей объектов, явлений и процессов. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

		<p>знания</p> <p>ИД-3_{ОПК-1} Использует знания основ моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общинженерных дисциплин при решении типовых задач профессиональной деятельности</p>	<p>Владеть: основными методами математического моделирования, с использованием методов линейного программирования; методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных экономико-математических моделей</p> <p>Знать: методы выбора и обработки статистической информации; математические, и количественные методы решения типовых задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: выявлять проблемы, возникающие при анализе конкретных ситуаций; использовать математический язык и математическую символику при построении моделей; обосновывать варианты полученных решений</p> <p>Владеть: навыками использования математических понятий, моделей и методов для решения типовых задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	ИД-2_{ОПК-3} Применяет на практике элементы производственного менеджмента	<p>Знать: основные элементы производственного менеджмента.</p> <p>Уметь: применять на практике элементы производственного менеджмента.</p> <p>Владеть: навыками применения на практике элементов производственного менеджмента.</p>
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-2_{ОПК-4} Использует и реализует основные законы математических и естественных наук, современные информационные технологии, прикладные пакеты специализированных программ при решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете	<p>Знать: базовые определения и теоремы из основных разделов математики, проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.</p> <p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи, используя и реализуя основные законы математических и естественных наук, современные информационные технологии, прикладные пакеты специализированных программ при решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете</p> <p>Владеть: навыками решения задачи используя и реализуя основные законы математических и естественных наук</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.О.17 Экономико-математические методы и модели** входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**, направленность (профиль) **Землеустройство**.

4. Содержание дисциплины

1. Теория и практика моделирования экономических процессов научная дисциплина
2. Методы математического программирования
3. Целочисленное программирование
4. Игровые методы в экономике
5. Экономико-математическое моделирование в землеустройстве

Общая трудоемкость – часов/ зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной; очно-заочной; (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 69;34;(16) часов из них:

лекции – 32;16;(6) часов, практических работ – 32;16;(8) часов.

2. Самостоятельная работа 39;74;(92) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 34;69;(87) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5;5;(5) часов.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.18 Безопасность жизнедеятельности

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков выявления и изучения вредных и опасных факторов в процессе работы и жизнедеятельности человека; способов защиты от них в любых средах (производственной, бытовой, природной) и условиях (нормальной, экстремальной) среды обитания.

Изучение теории и практики защиты населения и территорий окружающей среды от воздействия поражающих факторов природного и техногенного (природно-техногенного) характера, оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях и обеспечение безопасности человека в современных условиях.

Задачами дисциплины являются: вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: сформирования сознательного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих; создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий с оценкой их технико-экономической эффективности; социально-экономической оценки ущерба здоровью человека и среды обитания в результате техногенного воздействия; прогнозирования развития и оценки последствий ЧС; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; оценки экономического ущерба при ЧС; обучения действиям с целью предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций или смягчения тяжести их последствий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и, для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{УК-8} . Представляет причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях	Знать: причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях Уметь: представлять причины возникновения, признаки, условия возникновения, последствия воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях Владеть: навыками представления причин возникновения, признаков, условий возникновения, последствий воздействия опасных и вредных факторов в среде обитания, на производстве, в чрезвычайных ситуациях
		ИД-2 _{УК-8} . Использует принципы, методы и средства организации безопасных условий жизнедеятельности, принимает меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий, создает безопасные условия жизнедеятельности,	Знать: принципы, методы и средства организации безопасных условий жизнедеятельности, меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий, безопасные условия жизнедеятельности и оказания первой помощи Уметь: использовать принципы, методы и средства организации безопасных условий жизнедеятельности, принимать меры по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий, создавать безопасные условия

		оказывает первую помощь	жизнедеятельности, оказывать первую помощь Владеть: принципами, методами и средствами организации безопасных условий жизнедеятельности, мерами по предупреждению возникновения потенциальных опасностей и ликвидации их последствий, навыками создания безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи
--	--	-------------------------	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

4. Содержание дисциплины

1. Введение. Теоретические, правовые и организационные основы безопасности труда.
2. Основы производственной санитарии и техники безопасности.
3. Основы пожарной безопасности.
4. Классификация ЧС. Организационная структура РСЧС. Роль и задачи ГО
5. Чрезвычайные ситуации техногенного характера и методы защиты в условиях их реализации
6. Чрезвычайные ситуации природного характера. Источники военных ЧС
7. Основы защиты населения и территорий в ЧС. Устойчивость функционирования объектов экономики.
8. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.
9. Управление безопасностью жизнедеятельности.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 72/2, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 53(32, 16) часов, из них:

лекции- 32(15, 6) часа, практических занятий – 16(15, 8) часов; групповые консультации 1 (1,1); контрольные балльно-рейтинговые мероприятия 3 (0,0); промежуточная аттестация: 1(1, 1).

2. Самостоятельная работа – 19 (40, 53) часов, из них на изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п. – 14(35, 51) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5, 5) часов. Аттестация – зачет.

**Аннотация рабочей программы
Б1.О.20 Основы российской государственности**

1. Цели и задачи дисциплины:

Основной целью преподавания дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи дисциплины:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
-5 УК	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	<p>Знать: особенности социальных и национальных групп; основные этапы развития России</p> <p>Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях.</p> <p>Владеть: навыками выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения</p>

			проблем мировоззренческого, общественного и личного характера.
	ИД-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	ук-5 к и	<p>Знать: достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)</p> <p>Уметь: воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>Владеть: навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Основы российской государственности» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность – Землеустройство.**

4.Содержание дисциплины

1. Что такое Россия?
2. Российское государство-цивилизация
3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.
4. Политическое устройство России
5. Вызовы будущего развитие страны

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 72/2, в том числе по очной; очно-заочной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа – 59; 38(8) час, из них:
лекции – 18;18(2) часа, практические занятия - 36; 18(4) часов.
 2. Самостоятельная работа - 13; 34(64) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля – 8; 29(59) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5; 5(5) часов.
- Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б2.В.02 (У) Геодезическая

1. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Учебная практика обучающихся на уровне ВО бакалавриата является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В период прохождения практики у студентов формируются практические навыки работы по направлению подготовки, умения принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, целостное представление о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Цели учебной практики – формирование у обучающихся практических навыков создания высотно-планового обоснования для топографических съемок местности, решения геодезических и кадастровых задач различными методами.

Основными задачами учебной практики являются:

- привить практические навыки работы с геодезическими приборами;
- выполнять геодезические измерения и построения с заданной технической точностью;
- освоить технологию геодезических работ по установлению границ земельных участков методом теодолитной съемки;
- осуществить нивелирование по пунктам съёмочного обоснования;
- приобрести навыки по обработке полученных результатов и оформлению геодезических документов;
- приобрести навыки организации работы в коллективе студентов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен осуществлять планирование и руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами, подготовку инженерно-технической документации	ИД-5 _{ПК-1} . Владеет навыками составления топографических планов и использованию их как топографической основы для составления проектов и карт соответствующим содержанием	Знать: методику выполнения простейших топографических съемок; основные приемы камерального и полевого трассирования; геодезических работ при горизонтальной и вертикальной планировке. Уметь: выполнять обработку результатов измерений с соответствующим оформлением документации. Владеть: навыками при выполнении инженерно–геодезических работ на производстве.

ПК-9	Способен реализовывать проектные решения в землеустроительной и кадастровой деятельности	ИД-1 _{ПК-9} . Выполняет типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности	Знать: теорию математической обработки геодезических измерений. Уметь: оценивать точность результатов геодезических измерений. Владеть: методикой достижения определенной точности геодезических измерений и выполнения требуемого контроля.
------	--	--	---

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика «Геодезическая» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) – «Землеустройство»

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Подготовительный

Раздел 2. Ознакомительный

Раздел 3. Аналитический

Раздел 4. Заключительный

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 216/6, в том числе по очной, заочной и очно-заочной формам обучения:

Контактная работа – 80 час.

Самостоятельная работа – 136 час.

Аттестация – зачет.

Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная

1. Вид, способы и формы проведения учебной практики

Вид практики – **учебная**.

Тип практики – **ознакомительная**.

Способы проведения практики – **стационарная**.

Форма проведения учебной практики – **дискретно**, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1 Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики – приобретение студентами первичных профессиональных навыков, практического систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.

Основными задачами практики являются:

- общее ознакомление с деятельностью, организационно-правовой формой и системой предприятий и организаций, работающих в сфере земельно-имущественных отношений;
- изучение организационной структуры предприятия и функций отдельных подразделений;
- изучение работы, функций и должностных обязанностей персонала;
- изучение законодательных актов, регулирующих деятельность организации.

2.2 Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} . Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.	Знать: современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области строительства. Уметь: анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт в области строительства. Владеть: навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области строительства.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	ИД-1 _{УК-2} . Представляет поставленную задачу в виде конкретных заданий.	Знать: действующие правовые нормы в рамках поставленной цели. Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения. Владеть: навыками работы с правовыми нормами в рамках поставленной цели.

1	2	3	4
	норм, имеющихся ресурсов и ограничений.		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания.	ИД-1_{ОПК-1} . Использует основные законы естественнонаучных дисциплин.	Знать: положения, законы и методы в области естественных наук и математики. Уметь: использовать положения, законы и методы в области естественных наук методы в области естественных наук и математики для анализа задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками решения задач развития науки, техники и технологии в применении правовых основ области управления в технических системах с информационной безопасности и учетом нормативно-правового регулирования принципов защиты авторского права на в сфере интеллектуальной собственности.
ОПК-4	Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает результаты исследований, используя современное оборудование, приборы и материалы.	ИД-10_{ПК-4} . Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает результаты исследований, используя современное оборудование, приборы и материалы.	Знать: языки программирования и среды разработки; современную архитектуру информационных систем, основные принципы разработки, роли и месте информационного обеспечения в системах управления различного уровня. Уметь: проектировать информационную систему и обосновывать проектные решения. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика, ознакомительная входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) – «Землеустройство».

4. Объем учебной практики

Объем и продолжительность учебной практики, ознакомительной – 3 зачетные единицы (108 академических часов, 2 недели).

5. Содержание учебной практики

5.1 Структура и содержание учебной практики

Содержание учебной практики определяется целями и задачами практики. Цель практики определяется типами задач профессиональной деятельности и компетенциями, которые должны быть сформированы у обучающегося в соответствии с ОПОП. В процессе прохождения практики обучающийся должен достичь следующие цели: систематизация и получение первичных профессиональных умений и навыков в сфере: технологической,

землеустроительной и кадастровой деятельности.

5.2 Вид работ и содержание учебной практики (ознакомительная), включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах		
			контактная работа	самостоятельная работа	всего
1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный.	Инструктаж по технике безопасности.	2	–	2
		Установочная лекция.	2	–	2
		Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета. Знакомство с объектом исследования.	4	8	12
2	Основной.	Раздел 1. Изучение нормативно-правовых основ организации и деятельности предприятия. Раздел 2. Ознакомление с технологиям выполнения землеустроительных работ. Раздел 3. Ознакомление с основной структурой и функциями Государственных землеустроительных органов (служб) – (системой федеральных и территориальных органов исполнительной власти, а также подведомственных или федеральных государственных унитарных предприятий, учреждений и иных организаций, обеспечивающих выполнение всего объема землеустроительных, земельно-кадастровых, земельно-оценочных, съемочных и изыскательских работ, а также организацию работ по планированию и прогнозированию использования земель и их охране).	24	40	64
3	Заключительный.	Интерпретация полученных результатов.	4	8	12
		Выполнение индивидуального задания.	4	12	16
		Подготовка отчета по практике.	4	12	16
ИТОГО:			40	68	108

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 108/3, в том числе по очной и заочной формам обучения:

- Контактная работа – 40 часов.
- Самостоятельная работа – 68 часов.

Аттестация – зачет.

Аннотация программы производственной практики Б2.О.02(П) Технологическая

1. Вид и тип практики

Вид практики - производственная.

Тип практики – технологическая.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

2. Цель и задачи практики

Целью практики является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, навыков и компетенций, полученных студентами по специальным дисциплинам, соответствующим основной профессиональной образовательной программе направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленности «Землеустройство» изучение современных методов и технологий в организациях любой формы собственности.

Основными задачами технологической практики являются:

- изучение структуры организации, где проводится производственная практика;
- ознакомление с программой и методикой кадастровых работ той организации, в которой проводится практика;
- изучение связей производственных процессов и использование механизма действий кадастровой деятельности;
- использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастре;
- использование знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастровой деятельностью;
- подготовка к участию в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	ИД-1 _{ОПК-2} . Способен учитывать экологические ограничения в проектных работах в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	Знать: особенности информационной основы кадастровой оценки при планировании и организации рационального использования земель. Уметь: применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов. Владеть: способностью оценить эффективность проводимых работ.

		ИД-2 _{ОПК-2} . Владеет навыками работы в современном программном обеспечении при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экологических и социальных ограничений.	Знать: разработку новых методик проектирования, технологий выполнения работ в области землеустройства и кадастров с учетом экологических и социальных ограничений. Уметь: осуществлять сбор информации, использовать кадастровую информацию и современные технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ. Владеть: приемами организации методики землеустроительных работ при решении поставленной кадастровой задачи с учетом экологических и социальных ограничений.
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров.	ИД-3 _{ОПК-3} . Использует основы логистики, применительно к землеустроительной и кадастровой деятельности.	Знать: проведение экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах и их внедрение в производство. Уметь: выполнять работы по землеустройству и кадастрам. Владеть: методами, используемыми в землеустройстве и кадастрах.
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	ИД-1 _{ОПК-4} . Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает результаты исследований, используя современное оборудование, приборы и материалы.	Знать: современные достижения науки и передовых информационных технологий в области землеустройства и кадастров. Уметь: обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать. Владеть: навыками работы с современными геодезическими приборами, обработки, анализа и систематизации информации, необходимой для целей управления земельными ресурсами.
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ.	ИД-1 _{ОПК-6} . Выбирает методы и решения исходя из доступных технологий землеустроительных и кадастровых работ.	Знать: теоретические и практические основы землеустройства и кадастров, специфику терминологии. Уметь: проводить обработку кадастровых данных. Владеть: приемами организации методики кадастровых работ при решении поставленной задачи.
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.	ИД-1 _{ОПК-7} . Ориентируется в требованиях нормативных правовых актов, регламентирующих профессиональную деятельность.	Знать: законы для правового регулирования земельно-имущественных отношений и контроля за использованием земель и объектов недвижимости. Уметь: использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности. Владеть: навыками правильного ориентирования в системе российского законодательства.
		ИД-3 _{ОПК-7} . Способен использовать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью.	Знать: методы и технологии землеустройства и кадастров. Уметь: оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах. Владеть: навыками подготовки документов для землеустроительной и кадастровой деятельности.
ПК-1	Способен осуществлять планирование и руководство полевыми и камеральными инже-	ИД-5 _{ПК-1} . Владеет навыками составления топографических планов и использованию их как топо-	Знать: теоретические и практические основы ЕГРН, землеустройства, технологии проведения кадастровых, землеустроительных, оценочных работ.

	нерно-геодезическими работами, подготовку инженерно-технической документации.	графической основы для составления проектов и карт соответствующим содержанием.	Уметь: осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве. Владеть: методами оформления картографической и текстовой документации.
ПК-9	Способен реализовывать проектные решения в землеустроительной и кадастровой деятельности.	ИД-1_{ПК-9} . Выполняет типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности.	Знать: теоретические и практические основы землеустройства и технологии проведения кадастровых работ. Уметь: применять расчетно-аналитический аппарат для землеустроительной и кадастровой деятельности. Владеть: практическими навыками расчета и переноса проектных решений в натуру.
		ИД-2_{ПК-9} . Применяет современные методы управления при решении производственных задач.	Знать: современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости. Уметь: использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ. Владеть: способностью оценить современное техническое обеспечение землеустройства и направления развития.
		ИД-4_{ПК-9} . Применяет рекомендации по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач планирования землеустроительной и кадастровой деятельности.	Знать: теоретические основы технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ. Уметь: проводить анализ с использованием современных методов и анализировать научную литературу. Владеть: методикой формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документацией.

4. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика, технологическая входит в Блок 2 «Практика», относится к обязательной части учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность «Землеустройство».

Для обучающихся очной формы обучения производственная практика, технологическая проводится на 3 курсе в 6 учебном семестре.

Для обучающихся очно-заочной формы обучения производственная практика, технологическая проводится на 4 курсе в 8 учебном семестре.

Для обучающихся заочной формы обучения производственная практика, технологическая проводится на 4 курсе в 8 учебном семестре.

5. Содержание производственной практики

1. Подготовительный этап.
2. Производственный этап.
3. Аналитический этап.
4. Заключительный этап.

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 324/9, в том числе:

1. Контактная работа - 120 часов
 2. Самостоятельная работа - 204 часов
- Аттестация – зачет с оценкой.

Аннотация программы производственной практики Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа

1. Вид и тип практики

Вид практики - производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

2. Цели и задачи практики

Целью практики является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных студентами по специальным дисциплинам, соответствующим основной профессиональной образовательной программе направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленности «Землеустройство» и формирование навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и эксперимента.

Основными задачами производственной практики, научно-исследовательская работы являются:

- формирование комплексного представления о специфике научно-исследовательской деятельности в области землеустройства и кадастров;
- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области кадастровой деятельности;
- подготовка к самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов и инструментов проведения исследований в области профессиональной деятельности;
- проведение статистических обследований, опросов, анкетирования, первичной обработки их результатов и обобщение информации по теме исследования в области землеустройства и кадастров.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-2_{ук-1} . Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знать: теоретические основы технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ. Уметь: давать оценку производимым работам и полученным результатам, а также рекомендации по повышению их эффективности. Владеть: методиками обработки землеустроительной информации и способностью критической их оценки.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИД-1_{ук-2} . Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать: научно-технические информации и средства планирования и организации исследований по землеустройству кадастрам. Уметь: выбирать методы анализа теоретического материала и практических данных. Владеть: навыками современной проблематики в данной отрасли знания.
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и	ИД-1_{опк-4} . Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает результаты	Знать: историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении.

	представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.	исследований, используя современное оборудование, приборы и материалы.	Уметь: обосновывать актуальность теоретической и практической значимости исследуемой проблемы. Владеть: навыками работы с современной геодезической аппаратурой, приемами организации методики геодезических работ при решении поставленной кадастровой задачи.
ОПК-5	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.	ИД-1_{ОПК-5} . Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы.	Знать: требования к оформлению научно-технической документации, порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. Уметь: использовать современную научно-техническую информацию в области землеустроительной деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы. Владеть: методикой научных исследований, составлять и обосновывать проекты и схемы землеустройства.
		ИД-2_{ОПК-5} . Использует современные информационные технологии для анализа результатов исследований в области землеустройства и кадастров.	Знать: методы поиска современной научно-технической информации в области землеустроительной деятельности. Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Владеть: технологией сбора, систематизации и обработки информации, заполнения земельно-кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства и кадастров.
ОПК-8	Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.	ИД-2_{ОПК-8} . Умеет разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ.	Знать: принципы функционирования и взаимодействия различного научно-исследовательского оборудования в области исследований. Уметь: формулировать цель и задачи исследований; составлять план исследования, выбирать необходимые методы и средства исследований; обрабатывать и анализировать результаты исследований. Владеть: методикой и приемами сбора, обобщения, анализа данных, необходимых для разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов.
ПК-13	Способен проводить исследования в землеустроительной и кадастровой деятельности.	ИД-1_{ПК-13} . Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований.	Знать: современные методы и средства планирования и организации исследований и разработок по землеустройству кадастрам. Уметь: проводить обработку кадастрового материала и изготавливать кадастровые документы. Владеть: навыками подготовки документов в землеустроительной и кадастровой деятельности.
		ИД-2_{ПК-13} . Участвует во внедрении результатов исследований и разработок.	Знать: методы сбора, обработки и систематизации научно-исследовательской информации. Уметь: выбирать необходимые методы, обрабатывать и анализировать результаты исследований. Владеть: навыками обработки и анализа результатов исследований.

ПК-14	Способен анализировать и внедрять результаты исследований и новых разработок.	ИД-1 _{ПК-14} . Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.	Знать: методы проведения, анализа и обработки экспериментальных исследований. Уметь: формулировать цель и задачи экспериментов и составлять план исследования. Владеть: способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников.
		ИД-2 _{ПК-14} . Участвует в обобщении научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.	Знать: способы проведения экспериментальных исследований в области землеустройства и кадастрах. Уметь: проводить анализ с использованием современных методов и анализировать научную литературу. Владеть: методикой формирования и сопровождения землеустроительной и кадастровой документацией.

4. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика, научно-исследовательская работа входит в Блок 2 «Практика», относится к обязательной части учебного плана подготовки обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность «Землеустройство».

Для обучающихся очной формы обучения производственная практика, научно-исследовательская работа проводится на 3 курсе в 5 учебном семестре.

Для обучающихся очно-заочной формы обучения производственная практика, научно-исследовательская работа проводится на 3 курсе в 6 учебном семестре.

Для обучающихся заочной формы обучения производственная практика, научно-исследовательская работа проводится на 4 курсе в 7 учебном семестре.

5. Содержание производственной практики

1. Подготовительный этап.
2. Производственный этап.
3. Аналитический этап.
4. Заключительный этап.

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе:

1. Контактная работа - 40 часов
 2. Самостоятельная работа - 68 часов
- Аттестация – зачет с оценкой.

Б2.О.04(Пд) Производственная практика, преддипломная

1. Вид, способы и формы проведения производственной практики

Вид практики – **производственная**.

Тип практики – **преддипломная**.

Способы проведения практики – **стационарная**.

Форма проведения производственной практики – **дискретно**, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1 Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, разработка и апробация на практике предложений и идей, используемых при выполнении ВКР (выпускной квалификационной работы) и подготовке к будущей производственной деятельности в качестве специалиста.

Основными задачами практики являются:

- изучение научной, учебно-методической и периодической литературы, нормативно-справочной и правовой информации по теории и практике исследуемой проблемы;
- анализ существующего в организации положения дел, эволюции во времени, оценка и диагностика состояния проблемы;
- изучение методик, методов и стиля управления в предполагаемой будущей деятельности студента-практиканта;
- формирование студентом модели профессиональной деятельности специалиста в области землеустройства и кадастров за счет комплексного подхода в изучении всех сторон практической деятельности организации;
- повышение качества теоретической подготовки студента на завершающей стадии обучения путем изучения дополнительного материала методологического и исследовательского характера, а также практического апробирования полученных ранее знаний на конкретном объекте;
- организация сбора, обработки и представления первичной информации, необходимой для написания бакалаврской работы по направлению, предполагаемой будущей профессиональной деятельности;
- формирование предпосылок скорейшего и профильного трудоустройства (эффективной адаптации) выпускника на предприятии;
- выявление проблем (недостатков) в управлении и выбор направлений самостоятельных разработок, подлежащих выполнению студентом;
- выполнение отдельных функций (работ) специалиста по землеустройству в избранном направлении;
- разработка предложений для руководства организации (ее подразделений) по эффективному развитию отдельных видов деятельности и организации в целом;
- обоснование эффективности предлагаемых решений и направлений развития.

2.2 Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ИД-2 _{ОПК-1} . Умеет решать стандартные профессиональные задачи, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	Знать: основные разделы математики и проявлять высокую степень их понимания; представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания Владеть: навыками решения задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИД-2 _{ОПК-2} . Владеет навыками работы в современном программном обеспечении при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экологических и социальных ограничений	Знать: разработку новых методик проектирования, технологий выполнения работ в области землеустройства и кадастров с учетом экологических и социальных ограничений. Уметь: осуществлять сбор информации, использовать кадастровую информацию и современные технологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ. Владеть: приемами организации методики землеустроительных работ при решении поставленной кадастровой задачи с учетом экологических и социальных ограничений.
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	ИД-3 _{ОПК-3} . Использует основы логистики, применительно к землеустроительной и кадастровой деятельности	Знать: проведение экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах и их внедрение в производство. Уметь: выполнять работы по землеустройству и кадастрам. Владеть: методами, используемыми в землеустройстве и кадастрах.
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-1 _{ОПК-4} . Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает результаты исследований, используя современное оборудование, приборы и материалы	Знать: историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении. Уметь: обосновывать актуальность теоретической и практической значимости исследуемой проблемы. Владеть: навыками работы с современной геодезической аппаратурой, приемами организации методики геодезических работ при решении поставленной кадастровой задачи.
		ИД-2 _{ОПК-4} . Использует и реализует основные законы математических и естественных наук, современные информационные технологии, прикладные пакеты специализированных программ при	Знать: базовые определения и теоремы из основных разделов математики, проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и при-

1	2	3	4
		решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете	кладных аппаратно-программных средств. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи, используя и реализуя основные законы математических и естественных наук, современные информационные технологии, прикладные пакеты специализированных программ при решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете Владеть: навыками решения задачи используя и реализуя основные законы математических и естественных наук
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-2_{ОПК-9} . Способен использовать информационные технологии для решения задач землеустройства и кадастра	Знать: информационные технологии для решения задач землеустройства и кадастра Уметь: использовать информационные технологии для решения задач землеустройства и кадастра Владеть: способами использования информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастра

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (преддипломная) входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность «Землеустройство».

Для обучающихся очной формы обучения производственная практика, научно-исследовательская работа проводится на 4 курсе в 8 учебном семестре.

Для обучающихся заочной формы обучения производственная практика, научно-исследовательская работа проводится на 5 курсе в 10 учебном семестре.

Для обучающихся очно-заочной формы обучения производственная практика, научно-исследовательская работа проводится на 5 курсе в 9 учебном семестре.

4. Объем производственной практики

Объем и продолжительность производственной практики – 6 зачетных единиц (216 академических часов, 4 недели).

5. Содержание производственной практики

5.1 Структура и содержание производственной практики

Содержание производственной практики (преддипломная) определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся проводит исследование:

- в структурах, деятельность которых связана с решением проблем в области землепользования и кадастров;
- в предприятиях различных форм собственности, обеспечивающих деятельность по формированию прав на объекты недвижимости;
- в области землеустройства, организации территории землепользований, прогно-

- зирования, планирования и проектирования землепользования;
- рационального использования и охраны земель, межевания земель и формирования иных объектов недвижимости.

5.2 Вид работ и содержание производственной практики (преддипломная), включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы практики, виды учебной работы	Контактная работа			Самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		консультация руководителя практики от университета	индивидуальные консультации с руководителем практики от предприятия	сбор и анализ данных, выполнение индивидуально-го задания под руководством специалистов предприятий и руководителей практики		
1	2	3	4	5	6	7
1. Подготовительный этап						
1.1	Инструктаж по технике безопасности.	2	2			Проверка посещаемости и получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики
1.2	Установочная лекция.	2	2			Инструктаж по прохождению практики и зачет по технике безопасности
1.3	Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета.	2			6	Проверка выполнения этапа. Изучение содержания практики
1.4	Раздел 1. Знакомство с историей создания и развития организации, организационной и управленческой структурой организации, уставом, учредительными документами, правилами внутреннего распорядка и особенностями осуществления строительной деятельности в организации, определение обязанностей специалиста отдела, где осуществляется практика. Раздел 2. Формирование краткой харак-	2			8	Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.

1	2	3	4	5	6	7
	теристики видов деятельности. Раздел 3. Формулирование авторского мнения с помощью руководителя практики о структуре организации, ее эффективности.					
2. Производственный этап						
2.1	Раздел 1. Анализ и оценка данных источников информации в соответствии с темой ВКР. Раздел 2. Анализ проектной, рабочей, технической, исполнительной, эксплуатационной, сметной документаций. Раздел 3. Формирование базы данных для определения стоимости объекта.	8	4	10	30	Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
3. Конструкторский этап						
3.1	Раздел 1. Обоснование необходимости разработки темы дипломного проекта. Раздел 2. Технико-экономические показатели объектов строительства, аналогичных теме дипломного проекта. Раздел 3. Варианты архитектурных, объемно-планировочных решений зданий (сооружений), соответствующих теме дипломного проекта. Раздел 4. Варианты конструктивных решений зданий (сооружений), соответствующих теме дипломного проекта. Раздел 5. Примеры технологии, организации, управления проектированием и строительством объектов, аналогичных теме дипломного проекта. Раздел 6. Предло-	8	4	6	34	Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования. Представление собранных материалов руководителям практики. Проверка индивидуальных заданий.

1	2	3	4	5	6	7
	жения по организации инвестиций для проектирования и строительства объекта строительства, аналогичного теме дипломного проекта. Раздел 7. Вариант архитектурного, объемно-планировочного, конструктивного решения здания (сооружения) для разработки темы дипломного проекта.					
4. Аналитический этап						
4.1	Раздел 1. Формирование базы аналитических данных. Раздел 2. Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов. Раздел 3. Оценка степени эффективности и результативности деятельности строительного предприятия относительно выбранной темы исследования. Раздел 4. Выявление существующих недостатков, причин их возникновения, проведение прочих исследований, для написания ВКР.	2	4	6	30	Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования.
5. Заключительный этап						
5.1	Интерпретация полученных результатов.	2		6	14	Представление собранных материалов руководителю практики.
5.2	Подготовка отчета по практике.	2		6	14	Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по практике.
Итого – 216		30	16	34	136	

* – индивидуальные консультации с заведующим научно-исследовательской лабораторией от Университета.

6. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 216/6, в том числе по очной и заочной формам обучения:

- Контактная работа – 50 часов.
- Самостоятельная работа – 136 часов.

Аттестация – зачет с оценкой.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ФТД.01 «Кадастр земель в муниципальных образованиях»

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: изучение особенности вопросов, связанных с деятельностью государства по эффективному управлению территорией, налогообложением и обеспечением имущественных прав в границах муниципальных образований.

Задачами дисциплины является изучение:

- особенностей методики и технологии ведения кадастра земель в рамках общего кадастра недвижимости;
- кадастрового деления территории;
- методики кадастрового учета земель муниципальных образований;
- порядка составления и предоставления кадастровых документов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-8	Способен применять современные методики и технологии при организации землеустроительных и кадастровых работ	ИД-1 _{ПК-8} . Планирует проведение землеустроительных и кадастровых работ	Знать: о земельных ресурсах для организации их рационального использования Уметь: планировать проведение землеустроительных и кадастровых работ Владеть: навыками планирования и проведения землеустроительных и кадастровых работ
ПК-9	Способен реализовывать проектные решения в землеустроительной и кадастровой деятельности	ИД-1 _{ПК-9} . Выполняет типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности	Знать: методики и технологии ведения кадастра земель в рамках общего кадастра недвижимости Уметь: выполнять типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности Владеть: навыками использования типовых расчетов для составления проектов перспективных планов землеустроительной и кадастровой деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Кадастр земель в муниципальных образованиях» входит в «ФТД. Факультативы» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

1. Уровни кадастра.
Значение деления ГКН на три уровня.
2. Региональный уровень кадастра

3. Муниципальный уровень кадастра

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 36/1, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 19 (18; 6) час из них:

Лекции – 7 (8; 2) часов, практических занятий – 7 (8;2).

2. Самостоятельная работа 17 (18; 30) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 12 (13; 25) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5; 5) часов.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ФТД.02 История земельных отношений и землеустройства

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: изучение в историческом развитии закономерностей землеустройства и средств производства, неразрывно связанных с землей, а также производительных сил и производственных отношений

Задачами дисциплины является изучение:

- структуры и содержания основных исторических этапов развития российского землеустройства
- развития экономического и правового механизмов регулирования земельных отношений землеустройства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5} . Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Знать: источники информации, для саморазвития и взаимодействия с другими Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп Владеть: навыками находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		ИД-2 _{УК-5} . Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения Уметь: демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения Владеть: навыками понимания исторического развития закономерностей землеустройства и средств производства в отрасли
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-2 _{ПК-7} . Использует знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и	Знать: о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на

		определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	территорию Уметь: использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию Владеть: навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
ПК-10	Способен применять нормативно-правовую документацию при разработке проектов в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-10} . Использует нормативно-правовую базу в профессиональной деятельности	Знать: развитие нормативно-правовой базы в профессиональной деятельности Уметь: использовать нормативно-правовую базу в профессиональной деятельности Владеть: навыками использования нормативно-правовой базы в профессиональной деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История земельных отношений и землеустройства» входит в «ФТД. Факультативы» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Землеустройство».

4. Содержание дисциплины

1. Исторические этапы земельных отношений и землеустройства
2. Земельные отношения и землеустройство в России XX века.
3. Современный период развития земельных отношений и землеустройства.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 36/1, в том числе по очной (очно-заочной, заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 23 (20; 6) час из них:
Лекции – 9 (9; 2) часов, практических занятий – 9 (9;2).

2. Самостоятельная работа 13 (16; 30) час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п. – 8 (11; 25) час, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 (5; 5) часов.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы - дисциплины
Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту - баскетбол.

1.Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной
программы**

Коды компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1 <small>ук-7</small> Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знать: основы здорового образа жизни, факторы формирования личностью социального опыта приобретения мотивационно ценностного отношения к физической культуре и спорту. Уметь: организовывать и проводить индивидуальный и коллективный отдых и участвовать в массовых спортивных соревнованиях. Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья.
		ИД-2 <small>ук-7</small> Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий	Знать: основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. Уметь: преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения, повышать работоспособность, сохранять и

		реализации конкретной профессиональной деятельности	укреплять здоровье. Владеть: средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.
--	--	---	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – баскетбол» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока1. «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство

4.Содержание дисциплины

Раздел 1. Методика обучения избранного вида спорта - баскетбол и систем физических упражнений

Раздел 2. Общая физическая и специальная подготовка в баскетболе

Раздел 3. Техническая подготовка в баскетболе

Раздел 4. Тактическая подготовка в баскетболе

Раздел 5. Специальная и волевая психическая подготовка

Раздел 6. Спортивная подготовка в баскетболе

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка

5.Общая трудоемкость – часов по очной (очно/заочной) формам обучения - 328 часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0)часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;

2. Самостоятельная работа - 94 часа, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы - дисциплины
Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту - волейбол.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Коды компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1 _{УК-7} Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знать: основы здорового образа жизни, факторы формирования личностью социального опыта приобретения мотивационно ценностного отношения к физической культуре и спорту. Уметь: организовывать и проводить индивидуальный и коллективный отдых и участвовать в массовых спортивных соревнованиях. Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья.
		ИД-2 _{УК-7} Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с	Знать: основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. Уметь: преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения,

		учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье. Владеть: средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.
--	--	---	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – волейбол» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока1. «Дисциплины (модули)» учебного плана правления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методика обучения избранного вида спорта волейбол - и систем физических упражнений

Раздел 2. Общая физическая и специальная подготовка в волейболе

Раздел 3. Техническая подготовка в волейболе

Раздел 4. Тактическая подготовка в волейболе

Раздел 5. Специальная и волевая психическая подготовка

Раздел 6. Спортивная подготовка в волейболе

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка

5. Общая трудоемкость – часов по очной (очно/заочной) формам обучения - 328 часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0)часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;
2. Самостоятельная работа - 94 часа, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы - дисциплины
Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту - мини-футбол

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной
программы**

Коды компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1 ук-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знать: основы здорового образа жизни, факторы формирования личностью социального опыта приобретения мотивационно ценностного отношения к физической культуре и спорту. Уметь: организовывать и проводить индивидуальный и коллективный отдых и участвовать в массовых спортивных соревнованиях. Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья.
		ИД-2 ук-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с	Знать: основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. Уметь: преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения,

		учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье. Владеть: средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.
--	--	---	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – мини-футбол» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока1. «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методика обучения избранного вида спорта - мини-футболу и системам физических упражнений.

Раздел 2. Общая физическая и специальная подготовка в мини-футболе.

Раздел 3. .Техническая подготовка в мини-футболе.

Раздел 4. Тактическая подготовка в мини-футболе.

Раздел 5. Специальная и волевая психическая подготовка.

Раздел 6. Спортивная подготовка в мини-футболе.

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

5.Общая трудоемкость – часов по очной (очно/заочной) формам обучения - 328 часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0)часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;

2. Самостоятельная работа - 94 часов, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы - дисциплины
Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – настольный теннис.

1.Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: содействие формированию у студентов универсальной компетенции путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками в спортивно игровой деятельности обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- создание основы для творческого и методически обоснованного применения методик проведения учебно-тренировочных занятий в избранном виде спорта и программ спортивно массовых мероприятий в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Коды компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1 ук-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знать: основы здорового образа жизни, факторы формирования личностью социального опыта приобретения мотивационно ценностного отношения к физической культуре и спорту. Уметь: организовывать и проводить индивидуальный и коллективный отдых и участвовать в массовых спортивных соревнованиях. Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья.
		ИД-2 ук-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с	Знать: основы профессионально-прикладной физической культуры, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. Уметь: преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения,

		учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье. Владеть: средствами и методами физического самосовершенствования психофизических способностей и качеств, для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.
--	--	---	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Элективная дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту – настольный теннис» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методика обучения избранного вида спорта - настольный теннис систем физических упражнений

Раздел 2. Общая физическая и специальная подготовка в настольном теннисе

Раздел 3. Техническая подготовка в настольном теннисе

Раздел 4. Тактическая подготовка в настольном теннисе

Раздел 5. Специальная и волевая психическая подготовка

Раздел 6. Спортивная подготовка в настольном теннисе

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка

5. Общая трудоемкость – часов по очной (очно/заочной) формам обучения - 328 часов, из них:

1. Контактная работа - 234(0) часов, в том числе практические занятия 234 (0) часа;

2. Самостоятельная работа – 94 часа, на подготовку и прохождение промежуточной аттестации – 6(0) часа.

Аттестация – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02 «Географические информационные системы»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: обеспечение студентов необходимыми теоретическими и практическими навыками к решению типовых задач по использованию географических и других специальных информационных систем в землеустройстве, земельном и городском кадастрах. Рассматриваются общие принципы организации и функционирования географических информационных систем (ГИС), приводится расшифровка терминов и определений, рассматриваются картографические основы ГИС. Изучение ГИС технологий осуществляется на базе лицензионных программных продуктов AutoCad; ArcView; GeoMedia.

Задачами дисциплины является:

- изучение вопросов и возможных способов организации взаимодействия земельно-информационных подсистем;
- место геоинформационных систем в информационном обеспечении землеустроительных задач;
- принципы и технология разработки информационных систем в землеустройстве.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-5	Способен решать производственные задачи с использованием данных дистанционного зондирования и материалов космической съемки	ИД-1_{ПК-5} . Исследует и обосновывает целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи ИД-2_{ПК-5} . Изучает пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения	Знать - автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации; современными геоинформационными и кадастровыми информационными системами Уметь - исследовать и обосновывать целесообразность применения ДЗЗ для решения поставленной задачи Владеть навыками - применения ДЗЗ для решения поставленной задачи. Знать - автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации; современными геоинформационными и кадастровыми информационными системами Уметь - изучать пространственные характеристики интересующего объекта наблюдения Владеть навыками - изучения пространственных характеристик интересующего объекта наблюдения
ПК-6	Способен применять современные технологии сбора, обработки и учета информации об объектах недвижимости	ИД-1_{ПК-6} . Использует программные комплексы, применяемые в кадастровой деятельности ИД-2_{ПК-6} . Работает с цифровыми и информационными картами	Знать: современные технологии сбора, обработки и учета информации об объектах недвижимости Уметь: использовать программные комплексы, применяемые в кадастровой деятельности Владеть: навыками применения программных комплексов, применяемых в кадастровой деятельности Знать: методику работы с цифровыми и информационными картами Уметь: работать с цифровыми и информа-

		ИД-3ПК-6. Работает с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости	<p>ционными картами Владеть: навыками работы с цифровыми и информационными картами</p> <p>Знать: методику работы с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости Уметь: работать с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости Владеть: навыками работы с базами данных по учету, анализу и систематизации информации об объектах недвижимости</p>
ПК-7	Способен решать профессиональные задачи с применением геоинформационных систем и технологий	ИД-1ПК-7. Применяет современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности	<p>Знать: современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности Уметь: применять современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных возможностей специализированных геоинформационных систем и технологий в профессиональной деятельности</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Географические информационные системы» входит в «Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 - «Дисциплины (модули)» включенных в учебный план направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство.

4.Содержание дисциплины

Введение в геоинформационные системы. Геоинформатика-теоретическая основа для создания геоинформационных систем.
История развития ГИС. Прародители современных ГИС.
Структура и классификация универсальных ГИС.
Географические и атрибутивные данные. Аппаратная платформа ГИС.
Понятие о моделях пространственных данных
Растровые и векторные модели пространственных данных
Анализ информации в ГИС.
Основные топологические характеристики в моделях данных ГИС
Визуализация пространственных данных
Тематические карты в ГИС
Технология создания векторных карт. Программное обеспечение ГИС.
Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования
Проектирование и обзор современных ГИС.
Программные продукты AUTOCAD, MAPINFO. Другие ГИС-программы.

5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной; очно-заочной; (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 53;34;(20) часов их них:

лекции – 24;16;(8) часов, практических занятий - 24;16;(10) часов.

2. Самостоятельная работа 55;74;(88) часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям – 50;69;(83) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5;5;(5) часа.

Аттестация – зачет