

Рис. 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**



УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по УМР

Е.Ю. Калиничева

27 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Организация проектно-исследовательской деятельности

Направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

Направленность: **«Организация строительства и управление недвижимостью»
«Промышленное и гражданское строительство»**

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки **2020**

Орел 2020 год

Составитель: Т.С.Питель, к.э.н., доцент «25» 02 2020г.
Рецензент: А.А.Блажнов, к.т.н., доцент «25» 02 2020г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01
Строительство

Программа обсуждена на заседании кафедры Эксплуатации, экспертизы и управления
недвижимостью протокол №10 от «25» 02 2020г.

и.о.зав. кафедрой: Е.Г.Абашин к.т.н., доцент «25» 02 2020г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Инженерно-строительного
факультета протокол №5 от «25» 02 2020г.

Директор института И.С.Мысишин, к.п.н., доцент
«25» 02 2020г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 08.04.01
Строительство протокол №5 от «25» 02 2020г.

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство Т.С.Питель «25» 02 2020г.

Директор научной библиотеки Е.В. Ишханова «25» 02 2020г.

Оглавление

Введение.....	4
1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате освоения дисциплины).....	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины.....	6
4.2. Тематический план лекций.....	9
4.3. Практические занятия.....	10
4.4. Лабораторный практикум.....	11
4.5. Самостоятельная работа обучающихся.....	11
5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	12
6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	12
8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	15
9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	17
10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	19
11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20
12 Критерии оценки знаний обучающихся.....	21
13 Приложение 1 Фонд оценочных средств.....	22
Лист регистрации изменений.....	30

Введение

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности» для обучающимся направления подготовки 08.04.01 Строительство, (уровень магистратуры) направленность: «Организация строительства и управление недвижимостью», в соответствии с учебным планом инженерно-строительного института ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина и требований ФГОС ВО.

В рабочей программе представлены место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень магистратуры); компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины; дано содержание дисциплины с описанием модулей и самостоятельной работы; перечень учебно-методического обеспечения и других необходимых информационных ресурсов; приведена общая характеристика фонда оценочных средств и критерии оценки знаний обучающихся.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате освоения дисциплины)

Цель освоения дисциплины «Организация проектно-изыскательской деятельности» является формирование знаний и навыков по организации комплекса мероприятий по проведению проектно-изыскательских работ в области строительства. Изучение курса способствует расширению у студентов навыков в области организации и осуществления проектно-изыскательских работ при строительстве объектов промышленного и гражданского строительства.

В задачи изучения дисциплины входят:

- получение знаний в области законодательства, нормативно-технической документации проектных, изыскательских и строительных работ;
- получение и освоение теоретических и практических знаний по проблемам проектной, изыскательской и строительной деятельности;
- ознакомление обучающихся с современными техническими, экономическими, экологическими другими требованиями, предъявляемыми к проектной документации;
- ознакомление обучающихся с новыми технологиями организации подготовки проектной документации.

В процессе изучения дисциплины у обучающихся необходимо сформировать следующие компетенции:

Таблица 2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также	ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами ОПК-4.4. Разработка и оформление

	участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- стандарты и нормы в строительстве.
- состав проектной документации в строительстве, требования к её оформлению.
- этапы проектной деятельности.
- предпроектные работы.
- инженерные изыскания для строительства, их состав.
- техническое задание на выполнение проектных работ. Стадии проектирования, виды проектной документации

- этапы жизненного цикла проектной деятельности, инженерные изыскания для строительства, их состав.

Уметь:

- составлять техническое задание на выполнение проектных работ и обосновывать результаты изысканий.

- использовать действующее нормативно-правовую документацию, регламентирующей профессиональную деятельность

- определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ
- подготавливать задания для разработки проектной документации

Владеть:

- навыками расчётного обоснования проектных решений;
- практической подготовкой и оформлением проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
- навыками ведения и организации проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением;

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» направленность «Организация строительства и управление недвижимостью»

Дисциплина «Организация проектно-исследовательской деятельности» является предшествующей для научно-исследовательской работы, технологической, проектной практики и выполнения выпускной квалификационной работы:

Дисциплина «Организация проектно-исследовательской деятельности» связана с дисциплинами Организация и управление производственной деятельностью, Организация инвестиционно-строительной деятельности и т.п.

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

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единиц. (Направленность «Организация строительства и управление недвижимостью»)

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Семестр
		2
Контактная работ (аудиторные занятия) (всего) в том числе:	36	36
Лекции	14	14
из них: активные формы обучения	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
из них: активные формы обучения	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
из них: активные формы обучения	8	8
Самостоятельная работа	72	72
Контроль	36	36
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость час/зач. ед	144/4	144/4

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единиц. (Направленность «Промышленное гражданское строительство»)

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Семестр
		2
Контактная работ (аудиторные занятия) (всего) в том числе:	36	36
Лекции	14	14
из них: активные формы обучения	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
из них: активные формы обучения	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
из них: активные формы обучения	8	8
Самостоятельная работа	81	81
Контроль	27	27
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость час/зач. ед	144/4	144/4

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

4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 2 – Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 1			
Модуль I«Нормативно-правовые основы работ по организации подготовки проектно-изыскательской документации» <i>Цель:</i> изучить современные концепции и содержание работ по организации подготовки проектно-изыскательской документации, федеральные законы и постановления правительства, рассмотреть их основные особенности. В результате усвоения данного модуля формируются компетенции (ОПК-3,ОПК-4, ОПК-5, ОПК-5)			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящего в данный модуль.	Содержание раздела	
		Контактная работа	СР
1	Основы организации строительного производства. Понятие и содержание работ по организации подготовки проектной документации. Федеральные законы и постановления правительства.	Система нормативных документов. Совершенствование управления, организации и планирования строительным производством. Составление перечней работ и ресурсов. Порядок допуска лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, и лиц, осуществляющих работы по организации строительства, к работам соответствующего вида. Общие сведения о составе организационно-методической документации	Свод правил и стандарты организаций. Виды технологических процессов. Перечень основных организационно-методической документации межотраслевого уровня, общая структура. Научно-исследовательские работы для проектирования.
2	Стадии проектирования и их Содержание. Подготовка строительного производства	Организация проектно-изыскательских работ. Экономические и инженерные изыскания. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), порядок рассмотрения и утверждения проектно-сметной документации.	Теоретические основы управления. технология управления строительным производством Общие положения Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 о составе разделов проектной документации. Состав разделов на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения. Требования к содержанию. Состав разделов на линейные объекты. Требования к содержанию. Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
3	Требования к	Нормативно-техническая база,	Правила проведения

	выполнению проектно-изыскательских работ, влияющих на безопасность строительства	применяемая при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Разъяснения по организации разработки проектной документации. Общие принципы и особенности выполнения работ по организации подготовки проектной документации. Организация проектирования в инвестиционном процессе. Проектные функции и специальные виды проектной деятельности. Правила разработки заданий на подготовку проектной продукции.	организационно-технологической подготовки проектирования. Проектные (технические) решения при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности объектов капитального строительства при выполнении работ по организации подготовки проектной документации.
4	Технологии проектно-изыскательской деятельности	Современные методы и способы проектирования при выполнении работ по организации подготовки проектной документации. Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ по организации подготовки проектной документации.	Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации по технологии проектирования Автоматизированное проектирование. Автоматизированное производство. Автоматическое конструирование.

Модуль II «Экономика организации проектно- изыскательской деятельности.»

Цель: изучить и освоить навыки применения современных экономических методов организации проектно-изыскательской деятельности.

В результате усвоения данного модуля формируются компетенции (ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящего в данный модуль.	Содержание раздела	
		Контактная работа	СР
5	Экономические элементы организации. Производственно-технологическая документация в строительстве. Разработка проекта производства работ Сетевое моделирование строительных проектов.	Ценовая политика и особенности работы изыскателей при тендерном распределении подрядов. Методика разработки пакета документов для участия в тендере на получение работы по инженерным изысканиям. Состав и содержание договорной документации. Разработка и согласования разрешительной документации на производство инженерных изысканий для строительства. Диаграмма Ганта. Установка связей и временных ограничений на работы и события. Критические работы и резервы времени. Понятие критического пути. Расчёт расписания строительного проекта методом критического	. Классификация сетевых моделей по критерию учёта вероятностного характера проекта. Метод оценки и анализа программ PERT. Метод статистических испытаний (Монте-Карло). Альтернативные сетевые модели и метод анализа и графической оценки GERT Разработка проектной документации. Источники и организационные формы финансирования проектов

		пути СРМ (ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)	
6	Управление ресурсами и затратами строительных проектов на сетевой модели Современные тренды организации проектно-изыскательских работ (ПИР).	Виды ресурсов проекта. Роли. Календари проекта. Соотношение между объёмом, трудоёмкостью и продолжительностью работы. Типы продолжительностей работ. Анализ ресурсной реализуемости проекта. Определение стоимости Изыскательские работы проекта в целом на сетевой модели Геологические и гидрогеологические изыскания Технология экстремального проекта. Технология интегральных проектов(ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)	Методология BIM (Building Information Modeling. Инжиниринг системного эффекта как часть концепции проектно-изыскательской деятельности. Реализация маркетинга проекта. Планирование потребности и использование ресурсов. Управление разработкой проектно-сметной документации.
7	Работы в составе инженерно-геодезических изысканий Контроль и регулирование проектно-изыскательской деятельности Проектный анализ.	Понятие базового (целевого) плана и даты отчёта о состоянии проекта. Мониторинг проекта. Концепции отслеживания и контролирования проектно-изыскательских работ. Методы оценки процента выполнения работы. Методы контроля выполнения работ по продолжительности, трудоёмкости и физическому объёму. Прогнозирование ожидаемых сроков и стоимости проекта Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Аттестация экспертов. Авторский надзор. Государственный строительный надзор.. Методики и параметры контроля безопасной эксплуатации инвестиционно-строительных проектов в соответствии с нормативными документами. Типология рынка жилой недвижимости. Характеристика факторов развития жилой недвижимости. (ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)	Проектный анализ. Классификация схем финансирования проекта. Государственное и частное финансирование проекта.
8	Сметная стоимость. Технология и техника управления организацией проектно-изыскательских работ	Ценообразование: сметная стоимость строительного объекта, ее составляющие, методы расчета цены на товар (услугу). Управление снабжением материально-техническими ресурсами Виды материально-технических ресурсов, способы их применения Организация поставки материально-технических ресурсов Закупка материальных ресурсов	Цели и содержание технологического процесса мониторинга. Администрирование изменений. Поиск резервов. Анализ выполнения проектно-изыскательских работ. Выявление невыполненных

		Проектирование производственно-технологической комплектации Учет и контроль инженерно-геодезических изысканий, Геологические и гидрогеологические изыскания	обязательств, организация их выполнения. Административное завершение проектно-изыскательских работ.
--	--	--	--

4.2. Тематический план лекций

Таблица 4. Тематический план лекций

	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль (см.п. 4.1)	Тема лекции	Трудоемкость 14 (час.)
Семестр 1			
Модуль I	Основы организации строительного производства. Понятие и содержание работ по организации подготовки проектной документации. Федеральные законы и постановления правительства.	Система нормативных документов (ОПК 4), Совершенствование управления, организации и планирования строительным производством. Порядок допуска лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, и лиц, осуществляющих работы по организации строительства, к работам соответствующего вида. Окружение строительного проекта. Участники (заинтересованные стороны) проекта. (ОПК-5), (ОПК-6) Научно-исследовательские работы для проектирования. (ОПК-3)	6/2
	Стадии проектирования и их. Содержание. Подготовка строительного производства. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий. (ОПК-3), (ОПК-4)	Требования к выполнению проектно-изыскательских работ, влияющих на безопасность строительства. Этапы ПИР. Содержание стадий жизненного цикла. Структуризация проекта. Окружение проекта. (ОПК-5). Технический отчет (ОПК-6).	2
Модуль II	Контроль и регулирование проектно-изыскательской деятельности. Техническая экспертиза проектов и авторский надзор за их соблюдением	Организация проведения изысканий. Прединвестиционные исследования и обоснование проектно-изыскательской деятельности. (ОПК-3, ОПК-5) Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей.(ОПК-6) Оценка и контроль результатов выполнения управленческих решений.(ОПК-4),(ОПК-6)	2/2

	Сметная стоимость. Технология и техника управления организацией проектно-изыскательских работ. СРО. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов	Ценообразование: сметная стоимость строительного объекта, ее составляющие, методы расчета цены на товар (услугу) Индексы изменения стоимости проектных работ. (ОПК-4),(ОПК-6)	4/2
Итого: в т.ч. в активной форме			14/4

4.4. Практические занятия

Таблица 5. Тематический план практических занятий

	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль (см.п. 4.1)	Тема практического занятия	Трудоемкость (час.)
Семестр 1			
Модуль I	Основы организации строительного производства. Понятие и содержание работ по организации подготовки проектной документации. Федеральные законы и постановления правительства.	Своды правил и стандарты организаций. Виды технологических процессов. Перечень основных организационно-методической документации межотраслевого уровня, общая структура. Научно-исследовательские работы для проектирования.(ОПК-3),(ОПК-4), (ОПК-6)	1
	Технологии проектно-изыскательской деятельности	Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации по технологии проектирования (ОПК-6)	1
	Экономические элементы организации. Производственно-технологическая документация в строительстве. Прединвестиционные исследования и обоснование инвестиций. ТЭО строительства.	Сопоставление жизненного цикла объекта недвижимости Формирование инвестиционного замысла проекта. Предварительная проработка целей и задач проекта. Понятие и виды эффективности инвестиционно-строительных проектов. Бизнес-план. Маркетинг проекта.(ОПК-4) Разработка и контроль проектной документации.(ОПК-6)	1/1
	Контроль и регулирование проектно-изыскательской деятельности Проектный анализ.. Методы и модели структуризации инвестиционных строительных проектов	Понятие базового (целевого) плана и даты отчёта о состоянии проекта. Основные модели структуризации проектов: иерархическая структура работ WBS, структурная декомпозиция организации проекта OBS, матрица распределения ответственности RAM. (ПК-1)Параметры контроля эксплуатации инвестиционных проектов в соответствии с нормативными документами.(ОПК-4), (ОПК-5),	1/1

		(ОПК-6)	
	Управление ресурсами и затратами строительных проектов на сетевой модели Современные тренды управления строительными проектами.	Этапы ресурсного планирования. Функции потребности и доступности ресурсов. Анализ ресурсной реализуемости проекта. (ПК-1) Ресурсные конфликты и методы их устранения. Определение стоимости отдельных работ и проекта в целом на сетевой модели Технология экстремального проекта. Технология интегральных проектов. Методология BIM (BuildingInformationModeling. Инжиниринг системного эффекта как часть концепции ИСП. (ПК-1)	1/1
	Выполнение инженерно-геодезических изысканий. Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной документации	Компоновки зданий и сооружений для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных инженерно-геологических и техногенных процессов и явлений, проектирования инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства. .(ПК_1)	1/1
Итого: в т.ч. в активной форме			6/4

4.5 Тематический план лабораторных занятий

№	Контактная работа	
	Вопросы, выносимые на обсуждение	Часы
1	ЛР 1. Анализ законодательных актов и нормативно-технических документов проектно –изыскательских работ ОПК-3 ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6	4
2	ЛР 2 Процессе подготовки проектной документации проектно – изыскательских работ.. ОПК- 3 ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6	4
3	ЛР 3 Задание на выполнение инженерных изысканий для подготовки проектной документации. Проект программы выполнения инженерных изысканий п ОПК-3 ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6	8
4	ЛР 4. Работы в составе инженерно-геологических изысканий, инженерно-геотехнических изысканий – ОПК-3 ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6+	10
	Всего	16
	В том числе в активной форме	10

4.6.Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 6. Тематический план самостоятельной работы (Направленность «Организация строительства и управление недвижимостью»)

	Самостоятельное изучение теоретических	Выполнение домашних упражнений и заданий	Написание реферата	Подготовка к отчету	ДКР	Подготовка презентаций к рефератам,	Работа с интернет-тренажёром	Коллоквиумы	Трудоемкость (час.)
Семестр 1									
Модуль I	10	10	8	8	-	4	-		40
Модуль II	10	10	8	8	-	4	-		40
	Всего часов								80

Таблица 6. Тематический план самостоятельной работы (Направленность «Промышленные и гражданское строительство»)

	Самостоятельное изучение теоретических	Выполнение домашних упражнений и заданий	Написание реферата	Подготовка к отчету	ДКР	Подготовка презентаций к рефератам,	Работа с интернет-тренажёром	Коллоквиумы	Трудоемкость (час.)
Семестр 1									
Модуль I	10	10	6	6	-	4	-		36
Модуль II	10	10	6	6	-	4	-		36
	Всего часов								72

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета.
Режим доступа: http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1289

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01724-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433063> ЭБС «Юрайт», Режим доступа: для авториз. пользователей (дата обращения 19.02.2020)

2. Павлов, А. С. Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. С. Павлов, Е. А. Гусакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 318 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01797-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434136> ЭБС «Юрайт», Режим доступа: для авториз. пользователей (дата обращения 19.02.2020)
3. Котляров, М. А. Основы девелопментанедвижимости : монография / М. А. Котляров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 160 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-09200-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441166> ЭБС «Юрайт», Режим доступа: для авториз. пользователей (дата обращения 19.02.2020)

7.2 Дополнительная литература

1. Котляров, М. А. Экономика градостроительства: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. А. Котляров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 152 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-10963-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/436470> ЭБС «Юрайт», Режим доступа: для авториз. пользователей (дата обращения 19.02.2020)
2. Байбурин, А.Х. Методы инноваций в строительстве / А.Х. Байбурин, Н.В.Кочарин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-2922-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10258>
3. Александрова, Л. В. Экономика строительного производства [Электронный ресурс] учебно-методическое пособие-практикум для самостоятельной работы студентов / Л. В. Александрова, Л. Н. Серков. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2018. — 208 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86425.html> ЭБС «Юрайт», Режим доступа: для авториз. пользователей (дата обращения 19.02.2020)

7.3 Периодические издания

1. АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО РОССИИ. — М., 2015-2019, 1-4 (в год).
2. ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ. — М., 2005-2019, 1-12 (в год)
3. ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО. — М., 2005-2020 1-12 (в год)
4. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА. — М., 2016-2019, 1-12 (в год)
5. Экономика строительства — М., 2013-2019, 1-12 (в год)

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина (сайт научной библиотеки с доступом к электронному каталогу и полнотекстовым базам данных) Режим доступа: <http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>. Неограниченный доступ
2. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения 13.02.2020) Открытый доступ
3. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php> Неограниченный доступ
4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Рукопт». Режим доступа: <http://rucont.ru/> Неограниченный доступ
5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Открытый доступ (дата обращения 13.02.2020)
6. ЭБС «ТД ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> Неограниченный доступ

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельную работу, консультации преподавателя. Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; приобретение навыков анализа полученных результатов; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса. Каждое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос). На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение практикующих упражнений, решение кейс-задач, тестирование и др. Подготовка к практическим занятиям. В ходе подготовки к практическим занятиям, обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию. В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы. Самостоятельная работа обучающихся предусматривает: Самостоятельное изучение теоретического материала. Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю. Выполнение домашних заданий. Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков, обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Контроль самостоятельной

работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов. Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком. Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза. Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. eLearning Server 4G академическая версия. Договор покупки: № ГМЛ-Л-20/02-1286 от 19.02.20 г. (ООО "Ленвэа"), срок действия: бессрочно

2. 1С: Университет ПРОФ. Регистрационный номер: 10920092. Договор покупки: № ФГБОУ ВПО ОРЕЛ ГАУ –Л-12/14 от 23.12.2014 г. (ООО НПФ «ПРОМАВТОМАТИКА»). Договор поддержки: №1705/18 от 03.12.2018 г. (ООО «СГУ-Инфоком»).

3. Microsoft Windows Professional 8 версия 8. Sku: FQC-06435, число лицензий: 35, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013.

4. Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013. Sku: O21-10232, число лицензий: 42, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013.

5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный RussianEdition число лицензий: 600 авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099 дата выдачи настоящей лицензии: с 03.09.2019 до 10.09.2020

6. AutoCAD LT 2018, License Type: Education Multi-seat Stand-alone. Access Type: Single-user. Authorized Usage: Installation on up to 1250 devices. No network server required*. Product Key: 057J1. Serial Number: 562-84006511. Term: 3-year term. Licensee: "Орловский Государственный Аграрный Университет"

7. Информационно-справочная система «Техэксперт». Договор № 004.19-БНД об оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» г. Орел, от 01.03.2019. ООО Группа Компаний «Кодекс».

8. СПС «Консультант Плюс». Договор об информационной поддержке от 09.06.2017г. ООО «Кредитал+», г.Орел,(бессрочно)

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель на 64 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя: - Колонки Microlab; - Проектор BenQProjektor MX711 (DLP 3200люмен. 5300:1, 1024x768 D-Sub.HDMI. RCA. SVideo. US - Кабели коммутации; - Ноутбук Samsung R40; - ЭкранLumien Master Picture 152x203

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место обучающегося в количестве 9 единиц в составе: Специализированная мебель, ПЭВМ Flextron (Cі5/8Гб/1000Гб/DWD-RW/450W), монитор Samsung S-22C450B, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска настенная.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER S221HQ, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ

12. Критерии оценки знаний обучающихся

Таблица 7. Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

- 100 баллов=60 баллов на модули + 25 дополнительных баллов+15 поощрительных баллов.
- 25 дополнительных баллов:
- Домашнее решение задач 21 баллов=42 домашних работ (0,5 балла за каждую полностью выполненную работу)
- Домашнее решение задач профессиональной направленности 4 балла (1 балл за каждую полностью решенную задачу)
- 15 поощрительных баллов:
- Поощрительные баллы начисляются за участие в научно-исследовательской работе, а также за выполнение индивидуальных творческих заданий.
- 5 баллов – работа в кружке, участие в олимпиаде
- 5 баллов – выступления
- 5 баллов – издание статьи по теме НИРС, победа в олимпиаде и т.п.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

Организация проектно-изыскательских работ

Направление подготовки **08.04.01 Строительство**

Направленность **Организация строительства и управление недвижимостью
Промышленное и гражданское строительство**

Квалификация **магистр**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	1 Основы организации строительного производства. Понятие и содержание работ по организации подготовки проектной документации. Федеральные законы и постановления правительства.	Пороговый	Вопросы для самопроверки	Задания для практического занятия. Вопросы для самостоятельного изучения. Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Реферат тест	
		Высокий	Тест, практическое задание	
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-	Стадии проектирования и их. Содержание. Подготовка строительного производства. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий. Контроль и регулирование проектно-изыскательской деятельности. Техническая экспертиза проектов и авторский надзор за их соблюдением. Сметная стоимость. Технология и техника управления организацией проектно-изыскательских работ. СРО. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов	Пороговый	Вопросы для самопроверки	Задания для практического занятия. Вопросы для самостоятельного изучения. Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Реферат тест	
			Тест, типовой расчет, практическое задание. Отчеты по модулям	
		Высокий		

<p>изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>				
--	--	--	--	--

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций и индикаторы их достижения

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения образовательной программы			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Понимание сути типовой задачи	Понимание сути типовой задачи и логики её решения	Понимание сути типовой и адаптации её решения на производственную ситуацию	Лекции. Практические занятия и лабораторные занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа
ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Понимание методов сбора технической информации посредством информационных технологий	Использование методов сбора технической информации посредством информационных технологий	Использование методов сбора технической информации посредством информационных технологий	Лекции. Практические занятия и лабораторные занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа

ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Владение навыками работы с компьютерными программами инженерного назначения; навыками работы в информационных системах для автоматизации проектирования и черчения	Использование навыков работы с компьютерными программами инженерного назначения; навыками работы в информационных системах для автоматизации проектирования и черчения	Применение компьютерных программ инженерного назначения для работы в информационных системах для автоматизации проектирования и черчения; методами практического использования современных компьютерных технологий для обработки информации	
ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Использование инструментов проектирования зданий и сооружений, составления конструкторской документации	Понимание процесса проектирования зданий и сооружений, составления конструкторской документации	Использование информационных технологий проектирования зданий и сооружений, составления конструкторской документации, осуществления комплексного проектирование строительных объектов	
ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Понимание методов сбора технической информации посредством информационных технологий	Использование методов сбора технической информации посредством информационных технологий	Использование методов сбора технической информации посредством информационных технологий	
ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ				

ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации				
ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Понимание методов сбора технической информации посредством информационных технологий	Использование методов сбора технической информации посредством информационных технологий	Использование методов сбора технической информации посредством информационных технологий	
ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	Использование инструментов проектирования зданий и сооружений, составления конструкторской документации	Понимание процесса проектирования зданий и сооружений, составления конструкторской документации	Использование информационных технологий проектирования зданий и сооружений, составления конструкторской документации, осуществления комплексного проектирование строительных объектов	

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

3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине «Организация проектно-изыскательской деятельности»

ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

1. Понятие проектно-изыскательских работ.
2. Состав проектно-изыскательских работ.
3. Виды изыскательских работ. Краткая характеристика.
4. Типы инженерных изысканий.
5. Инженерно-геодезические изыскания.
6. Инженерно-геологические изыскания.
7. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.
8. Инженерно-экологические изыскания.
9. Изыскания грунтовых строительных материалов и подземных источников вод.
10. Методы инженерных изысканий.

11. Нормативно-правовые документы.
12. Основные нормативные документы РФ, регламентирующие инженерные изыскания.
13. Структура организации проектно-изыскательских работ.
14. Основные этапы изыскательских работ.
15. Общие положения разработки проектной документации на разных стадиях проектирования.
16. Проектная и рабочая документация.
17. Техничко-экономических обоснований строительства.
18. Составление сметной документации для осуществления строительства объектов, зданий, сооружений.
19. Методы и приемы проектирования.
20. Понятие о системе автоматизированного проектирования.
21. Структура САПР, обеспечивающие и проектирующие подсистемы.
22. Программы для автоматизированного проектирования в строительстве.
23. Применение ГИС-технологий в проектировании.
24. Сферы применения ГИС при решении проектных задач.
25. Составление и оформление планово-картографических материалов.
26. Понятие проект и задачи управления проектами
27. Традиционные методы расчета показателей инвестиционно-строительного проекта
28. Перечислите основные принципы составления ТЭО.
29. Назовите основные технико-экономические показатели, рассчитываемые в ходе составления ТЭО инвестиционно-строительного проекта.
30. Оценка, контроль выполнения и координирующие воздействия по результатам выполнения принятых управленческих решений
31. Составление отчетной документации
32. Цифровое управление проектами в строительстве
33. Отчёты и контролирующие действия о выполнении строительного проекта.
- 34.Методики контроля безопасной эксплуатации объектов недвижимости в соответствии с нормативными документами.
35. Что такое проектно-сметная документация. Определения.
36. Законодательные аспекты работы с проектно-сметной документацией в строительстве.
37. Общие сведения о проектно-изыскательских работах.
38. Стадийность проектирования. Требования и стандарты оформления проектной документации.
40. Состав проектной документации. Требования Законодательства.
41. Экспертиза проектно-сметной документации.
42. Правовое обеспечение экспертизы проектно-сметной документации. Государственная экспертиза проектной документации на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.
43. Согласование и утверждение проектно-сметной документации.
44. Введение в исполнительную документацию.
45. Контроль качества исполнения строительно-монтажных работ.
46. Что такое архитектурно-планировочное задание? Определение.
47. Что такое «Мониторинг» зданий и сооружений? Определение.
48. Что такое форма КС-2? Определение.
49. Что такое форма КС-3? Определение.
50. Что такое форма КС-6а? Определение.
40. Состав проектной документации. Требования Законодательства.
41. Экспертиза проектно-сметной документации.
42. Правовое обеспечение экспертизы проектно-сметной документации. Государственная экспертиза проектной документации на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.
43. Согласование и утверждение проектно-сметной документации.
44. Введение в исполнительную документацию.
45. Контроль качества исполнения строительно-монтажных работ.
46. Что такое архитектурно-планировочное задание? Определение.
47. Что такое «Мониторинг» зданий и сооружений? Определение.
48. Что такое форма КС-2? Определение.
49. Что такое форма КС-3? Определение.
50. Что такое форма КС-6а? Определение.
51. Что такое форма КС-11? Определение.

52. Порядок представления документов для проведения государственной экспертизы.

Текущий контроль.

В течение обучения проводится оценка текущей активности обучающихся, которая включает:

- посещение лекций и практических занятий;
- изучение теоретического материала и практических разделов по выполняемым работам;
- творческий подход к изучению материалов: самостоятельный поиск источников, анализ, подготовка и разработка научных решений выводов и предложений;
- соблюдение графика выполнения работ.

В течение обучения дисциплины обучающиеся выполняют следующие работы по темам:

- подготовка научных докладов и статей;
- изучение диссертационных работ;
- обработка результатов экспериментальных исследований: определение общей оценочной характеристики измерения; определение минимального количества измерений; подбор эмпирических формул.

Темы рефератов по дисциплине ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

1. Состав нормативных документов, регламентирующих организацию и деятельность изыскательской организации.
2. Перечень нормативных документов, регламентирующих производство инженерно-геодезических изысканий.
3. Перечень нормативных документов, регламентирующих производство инженерно-геологических изысканий.
4. Перечень нормативных документов, регламентирующих производство инженерно-экологических изысканий.
5. Перечень нормативных документов, регламентирующих производство инженерно-гидрометеорологических изысканий.
6. Состав и структура технического задания на различные виды изысканий.
7. Формы организации предприятий, выполняющих инженерные изыскания.
8. Обязательные подразделения в составе комплексных изыскательских организаций.
9. Структура технического отчета об инженерных изысканиях.
10. Организационные формы процесса изыскательских работ.
11. Основные факторы природных условий, влияющих на ценообразование различных видов изысканий.
12. Программы для автоматизированного проектирования в строительстве.
13. Применение ГИС-технологий в проектировании.
14. Составление и оформление планово-картографических материалов.
15. Разработка программы инженерно-экологических изысканий в рекреационной зоне.
16. Составление технического задания на производство инженерных изысканий для объектов 1 уровня ответственности и для уникальных сооружений.
17. Моделирование строительного производства

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Вопросы для самоконтроля ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6

1. Инженерно-геодезические изыскания.
2. Инженерно-геологические изыскания.
3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

4. Инженерно – экологические изыскания.
5. Предмет контракта.
6. Сроки выполнения работ.
7. Организация работ.
8. Стоимость работ и порядок расчетов.
9. Порядок сдачи и приемки работ.
10. Ответственность сторон и разрешение споров.
11. Изменение и расторжение контракта.
12. Вступление контракта в силу.
13. Общие положения технологии проектирования.
14. Система организационно-методических документов по технологии проектирования.
15. Требования качества к технологии проектирования.
16. Порядок проектирования объектов капитального строительства.
17. Организация проектирования в инвестиционном процессе.
18. Проектные функции и специальные виды проектной деятельности.
19. Правила выбора подрядной проектной организации.
20. Подготовка торгов.
21. Проведение торгов.
22. Правила разработки заданий на подготовку проектной продукции.
23. Структура технологического процесса разработки задания на проектирование.
24. Правила проведения организационно-технологической подготовки проектирования.
25. Виды технологических процессов проектирования.
26. Виды технологической документации, разрабатываемой для проведения проектных работ.
27. Правила разработки технологических процессов проектирования.
28. Нормирование технологических процессов проектирования.
29. Правила информационного обеспечения проектирования.
30. Виды и структура технологического процесса информационного обеспечения проектирования.
31. Правила принятия проектных решений.
32. Виды проектных решений.
33. Структура технологического процесса принятия проектных решений.
34. Требования к проектным решениям, оценка качества проектных решений.
35. Правила разработки методического, материально-технического и кадрового обеспечения технологического процесса принятия проектных решений.
36. Правила формирования проектной документации.
37. Виды отображения проектной информации и формы представления проектных документов (технологическая классификация).
38. Структура технологического процесса формирования проектной документации.
39. Рекомендации по обеспечению процедур формирования проектной документации.
40. Организационно-правовая структура заказчика.
41. Основные задачи заказчика.
42. Основные функции заказчика при разработке и реализации инвестиционных проектов.
43. Средства на содержание заказчика.
44. Права заказчика.
45. Ответственность заказчика.

Тестовые задания (ОПК-3,ОПК-4, ОПК-5,ОПК-6)

1. Окружающая среда инвестиционно-строительного проекта – это:

- а) совокупность факторов и объектов, непосредственно не принимающих участия в проекте, но влияющих на проект и осуществляющих взаимодействие с проектом и отдельными его элементами;
- б) совокупность всех участников проектов и других физических и юридических лиц, заинтересованных в его результатах;

в) совокупность независимых хозяйствующих субъектов, взаимодействующих с участниками проекта напрямую.

2. Дайте определение понятию «управление проектом»?

- а) это управление комплексом мер, дел и действий, направленное на достижение целей проекта;
- б) это процесс применения знаний, навыков, методов, средств и технологий к проектной деятельности с целью воплощения замыслов участников проекта;
- в) это планирование, координацию и контроль проекта с позиций его завершения (и ввода в действие) от лица заказчика и с учетом его целей в единицах полезности, предназначения, качества, сроков реализации и затрат.
- г) это искусство и умение скоординировать людей, оборудование, материалы, деньги и последовательность работ по реализации проекта во времени и в рамках утвержденной стоимости;
- д) это синтетическая дисциплина, объединяющая специальные и над профессиональные знания.

3. Общая структура жизненного цикла проекта включает в себя:

- а) прединвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную стадии;
- б) предпроектные исследования, проектный анализ, строительство, эксплуатацию;
- в) начальную, основную, завершающую фазы и фазу гарантийных обязательств;
- г) фазу разработки, фазу реализации.

4. Класс проектов характеризуют по их:

- а) составу;
- б) объему;
- в) структуре;
- г) величине;
- д) количеству.

5. Кто или что является наиболее ценным ресурсом при управлении проектами?

- а) идеи;
- б) работа;
- в) действие;
- г) система;
- д) люди.

6. Какие виды проектов существуют?

- а) инвестиционно-строительные;
- б) инновационные;
- в) научно – исследовательские;
- г) технологические;
- д) учебно-образовательные;
- е) базовые.

7. К какому аспекту управления проектами относится разработка документации, планирование работ, инжиниринг, бюджеты, отчеты и др.:

- а) смешанному;
- б) социальному;
- в) культурологическому;
- г) техническому.

8. Основанный на знании объективный законов и опыте, ведущий к практическим результатам творческий акт целенаправленного воздействия субъекта управления на объект – это:

- а) управление;

- б) управление проектом;
- в) администрирование;
- г) координация;
- д) управленческое решение.

9. Дайте определение понятию «программа».

- а) группа взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью и условиями выполнения;
- б) совокупность эффективных решений по развитию проекта;
- в) группа проектов предприятия и мероприятия по их выполнению.

10. Какие проекты рассматривают в рамках программ?

- а) монопроекты;
- б) мультипроекты;
- в) глобапроекты;
- г) мегапроекты;
- д) минипроекты.

11. Достижение целей инвестиционно-строительного проекта характеризуется основными показателями:

- а) качеством;
- б) бюджетом;
- в) временем;
- г) ресурсами;
- д) издержками.

12. Бюджет проекта – это:

- а) себестоимость продукции проекта;
- б) объем всех затрат, необходимых и достаточных для успешной реализации проекта;
- в) структура, состав и значение статей расходов, необходимых для реализации проекта и статей доходов, возникающих в результате проекта.

13. Инициатором проекта является:

- а) субъект деятельности, заинтересованный _____ в достижении основной цели результатов проекта;
- б) участник, осуществляющий финансирование проекта и заинтересованный в достижении финансовых результатов;
- в) субъект, являющийся носителем основной идеи проекта и инициативы по его реализации.

14. Будущие затраты инвестиционного проекта делятся на:

- а) единовременные (непериодические) и операционные (периодические);
- б) повторяющиеся и постоянные;
- в) калькуляционные и косвенные.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений навыков и (или) опыта деятельности характеризующие обучающихся

Максимальное количество баллов за устный ответ – это 5 баллов.

5 баллов ставится, если обучающийся:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя. Самостоятельно и

рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и без ошибок применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

4 балла ставится, если обучающийся:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

3 балла ставится, если обучающийся:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

4. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теории, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории.

5. Отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну - две грубые ошибки.

2 балла ставится, если обучающийся:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

5. Полностью не усвоил материал.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1.	Программный продукт 1С: ИТС Отраслевой 5-й категории. Договор № 0811/2019 от 09.01.2020г.	Протокол №13	27.08.2020
2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный RussianEdition, номер лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880 срок действия с 25.08.2020 по 11.09.2021 г.		27.08.2020

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина (сайт научной библиотеки с доступом к электронному каталогу и полнотекстовым базам данных) Режим доступа:

<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>. Неограниченный доступ

2 Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа:

<http://cyberleninka.ru/> (дата обращения 26.08.2020) Открытый доступ

3. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php> Неограниченный доступ 4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Рукопт». Режим доступа: <http://rucont.ru/> Неограниченный доступ

5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Открытый доступ (дата обращения 26.08.2020)

6. ЭБС «ТД ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> Неограниченный доступ

7. ЭБС ИВИС Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12> Неограниченный доступ

Современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) и информационные справочные системы

1. Polpred.com обзор СМИ. [Электронный ресурс]. - www.polpred.com. Неограниченный доступ

2. Springer. [Электронный ресурс]. - www.springer.com, www.link.springer.com, Неограниченный доступ

3. Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/> Ведущий бренд рынка нормативно-технической информации (подписное издание). Неограниченный доступ 4. ProQuest Базы данных, электронные книги и технологии для исследований <https://www.proquest.com/> Сублицензионный договор № PQ_AE/1122 от 05.09.2019г. Неограниченный доступ

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. eLearning Server 4G академическая версия. Договор покупки: № ГМЛ-Л-20/02-1286 от 19.02.20 г. (ООО "Ленвза"), срок действия: бессрочно

2. 1С: Университет ПРОФ. Регистрационный номер: 10920092. Договор покупки: № ФГБОУ ВПО ОРЕЛ ГАУ –Л-12/14 от 23.12.2014 г. (ООО НПФ «ПРОМАВТОМАТИКА»). Договор поддержки: №1705/18 от 03.12.2018 г. (ООО «СГУ-Инфоком»).

3. Microsoft Windows Professional 8 версия 8. Sku: FQC-06435, число лицензий: 35, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013.

4. Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013. Sku: O21-10232, число лицензий: 42, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013.

5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition число лицензий: 600 авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880 дата выдачи настоящей лицензии: с 25.08.2020 до 11.09.2021 6. AutoCAD LT 2018, License Type: Education Multi-seat Stand-alone. Access Type: Single-user. Authorized Usage: Installation on up to 1250 devices. No network server required*. Product Key: 057J1. Serial Number: 562-84006511. Term: 3-year term. Licensee: "Орловский Государственный Аграрный Университет"

6. Информационно-справочная система «Техэксперт». Договор №020/20-БНД-К об оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» г. Орел, от 28.02.2020г.. ООО Группа Компаний «Кодекс».

