

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

22 января 2021 г.

Кафедра «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»
Академии водного транспорта

Автор Сахненко Маргарита Александровна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология и организация гидротехнического строительства

Специальность: 08.05.01 – Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности

Квалификация выпускника: Инженер-строитель

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 5 21 января 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии  А.Б. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 1 19 января 2021 г. И.о. заведующего кафедрой  М.А. Сахненко
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1054812
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Сахненко Маргарита Александровна
Дата: 19.01.2021

Москва 2021 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины "Технология и организация гидротехнического строительства" являются получение обучающимися комплексных знаний о способах и методах производства специальных работ по возведению разнообразных гидротехнических сооружений, формирование навыков выбирать наиболее рациональные технологические схемы и последовательности производства гидротехнических работ, в конкретных условиях строительства.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Технология и организация гидротехнического строительства" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Инженерная геодезия:

Знания: общие сведения о геодезических измерениях; методику и технологию проведения инженерных изысканий для строительства

Умения: самостоятельно производить несложные геодезические измерения и топографические съемки небольших участков, отводимых под строительство, включая создание съемочного обоснования и топографического плана; выполнять геодезические разбивочные работы

Навыки: владеть навыками применения геодезических приборов

2.1.2. Инженерная геология:

Знания: - основы общей и инженерной геологии; - главные свойства скальных и нескальных грунтов, водно-коллекторские свойства горных пород; - иметь представление о методах и технических средствах инженерно-геологических изысканий для строительства

Умения: разбираться в инженерно-геологических процессах

Навыки: навыками определения основных породообразующих минералов, а также агматических, осадочных и метаморфических горных пород

2.1.3. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества:

Знания: нормативно правовые документы системы технического регулирования; методы оценки показателей надежности; организационные, научные, методические и правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации

Умения: определять надежность техники и систем управления; проводить контроль уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям

Навыки: методами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства

2.1.4. Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений:

Знания: основные нормативно правовые документы, регламентирующие строительную деятельность

Умения: решать типовые технологические задачи с использованием установленного нормативными документами метода, возникающие в процессе организации и производства строительных работ

Навыки: методами решения типовых технологических задач и методикой их решения в соответствии с действующей нормативной базой при организации и производства строительных работ

2.1.5. Строительные материалы:

Знания: основной перечень современных строительных материалов. Свойства и особенности применения в конструкциях различного назначения

Умения: выбирать материалы для конструкций ответственных сооружений ГТС.

Навыки: оценки возможных технических и технологических аспектов использования строительных материалов различного назначения для гидротехнических сооружений и инфраструктуры водного транспорта

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Организация, планирование и управление в строительстве

Знания: последовательность технологии монтажа , наладки , испытания и сдачи в эксплуатацию гидротехнических сооружений

Умения: разрабатывать проекты производства работ при возведении гидротехнических сооружений

Навыки: навыками производства работ при возведении гидротехнических сооружений

2.2.2. Сметно-экономические расчеты в гидротехнике

Знания: документацию по разработке технического и рабочего проектов гидротехнических сооружений

Умения: разрабатывать проекты технико-экономического обоснования строительства гидротехнических сооружений

Навыки: владеть навыками использования систем автоматизированного проектирования

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-7 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	Знать и понимать: последовательность технологии монтажа , наладки , испытания и сдачи в эксплуатацию гидротехнических сооружений Уметь: разрабатывать проекты производства работ при возведении гидротехнических сооружений Владеть: владеть навыками производства работ при возведении гидротехнических сооружений
2	ПСК-3.2 способностью организовать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию, строительству, мониторингу и технической эксплуатации гидротехнических сооружений и их комплексов, принимать самостоятельные технические решения	Знать и понимать: принципы организации гидротехнического строительства Уметь: организовывать коллектив исполнителей для провизводства гидротехнических работ Владеть: навыками организации гидротехнических работ
3	ПСК-3.4 способностью организовать строительство гидротехнических сооружений и комплексов, совершенствовать применяемые при этом технологии и осваивать новые	Знать и понимать: основные принципы организации строительства гидротехнических сооружений и комплексов. Уметь: организовать проведение строительства гидротехнических сооружений в соответствии с действующей нормативной базой и современными технологиями в отрасли. Владеть: современными технологиями строительства объектов гидротехнического назначения, современными принципами организации работ.
4	ПСК-3.5 способностью осуществлять авторский надзор при строительстве и реконструкции гидротехнических сооружений и организовать его осуществление	Знать и понимать: Основные требования действующей нормативной базы и правила надзора за возведением гидротехнического объекта. Уметь: осуществлять контроль за соблюдением требований нормативно-технической и проектной документации Владеть: методикой оценки проводимых работ на гидротехнических объектах.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 10
Контактная работа	48	48,15
Аудиторные занятия (всего):	48	48
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	32	32
Самостоятельная работа (всего)	60	60
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10	Тема 1 Гидротехнические сооружения и объекты капитального строительства их роль в экономике России. Состав и особенности строительства зданий и гидротехнических сооружений. Основные понятия и определения, принятые в дисциплине. Норма времени, выработка и производительность труда. Техническое и тарифное нормирование. Нормативная база, регламентирующая строительную деятельность.	2		12		6	20	ПК1, Контрольно-практические задания.
2	10	Тема 2 Инженерные изыскания и работы подготовительного периода. Изыскания, состав работ. Подготовка территории, состав работ для гидротехнического строительства.	2				6	8	ПК1, Контрольно-практические задания.
3	10	Тема 3 Особенности организации портового гидротехнического строительства. Виды строительных работ в гидротехническом строительстве. Особенности организации	2		12		6	20	ПК1, Контрольно-практические задания.

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		гидротехнического строительства, отличающие их от общестроительных работ (высокая интенсивность, круглогодичность, увязка с природными процессами – волнение, течение, ледовая обстановка и общим ходом строительства). Нагрузки от судов и складированных грузов. Агрессивность перерабатываемых грузов. Условия хранения грузов. Водоохраные технологии. Слабые основания. Городские условия. Стесненность производства работ. Бесперывность погрузо-разгрузочных работ. Производство работ с воды.							
4	10	Тема 4 Земляные работы Подготовка оснований. Методы и очередность расчистки оснований из мягких грунтов и скальных грунтов. Возведение протяжённых гидротехнических сооружений (каналы, причалы, оградительные сооружения). Вскрышные работы. Технология разработки выемок земснарядами. Составление комплектов грунто-транспортного	2		8		10	20	ПК1, Контрольно-практические задания.

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		оборудования. Земляные работы в карьере, в т.ч. подводном. Применяемые землеройные механизмы и схемы их работы. Особенности разработки карьеров камня, скальных выемок. Буровые механизмы и технология взрывных работ. Дноуглубительные работы на водных путях. Устройство и принципы работы землесосов, черпаковых и скалодробильных земснарядов. Технология подводной разработки грунта судами технического флота. Гидромониторная разработка грунта. Устройство каменных постелей. Закрепление слабых оснований. Вероятные причины нарушения качества и надёжности устройства оснований							
5	10	Тема 5 Свайные работы. Виды свай по способу устройства: забивные, погружаемые и набивные Способы выравнивания оголовков свай. Устройство набивных свай, их разновидности и технологические	2				10	12	ПК2, Контрольно-практические задания.

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		особенности.							
6	10	Тема 6 Монтаж сборных конструкций. Виды сборных конструкций транспортных зданий и сооружений: бетонные, железобетонные, металлические и деревянные Выбор монтажных кранов и оснастки	2				10	12	ПК2, Контрольно- практические задания.
7	10	Тема 7 Бетонные и железобетонные работы. Классификация бетонов, основные свойства, влияющие на технологические процессы. Виды опалубки и технологии установки сложных модулей. Арматурные работы. Свойства арматурных изделий и способы крепления стержней. Формование бетонной смеси, виброоборудование и его назначение, уход за бетоном, способы интенсификации процессов.	4				12	16	ПК2, Контрольно- практические задания.
8	10	Зачет						0	ЗЧ
9		Всего:	16		32		60	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 32 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	10	Тема: Гидротехнические сооружения и объекты капитального строительства их роль в экономике России.	Практическое занятие №1. Норма времени, выработка и производительность труда. Техническое и тарифное нормирование. Определение трудоемкости работ и их продолжительности.	12
2	10	Тема: Особенности организации портового гидротехнического строительства.	Практическое занятие №2. Определение изменения пропускной способности водосброса в зависимости от перепада бьефов. Определение изменения фильтрационного расхода через банкет перекрытия в зависимости от перепада бьефов. Определение расходов воды через проран. Определение перепада бьефов в момент закрытия прорана. Расчет водопритока в котлованы совершенного и несовершенного типов. Расчет водопонижительных установок	12
3	10	Тема: Земляные работы	Практическое занятие №3. Расчёт параметров производства работ с воды и на сухо. Подбор монтажного оборудования. Построение циклограммы ведения работ. Определение объёма земельно-кальных работ. Коэффициенты неравномерности ведения земельно-кальных и дноуглубительных работ для различных периодов времени. Подсчёт расчётной интенсивности ведения земельно- кальных и дноуглубительных работ.	8
ВСЕГО:				32/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Технология и организация гидротехнического строительства» осуществляется в виде лекционных и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной организационной форме по типу управления познавательной деятельностью и являются как традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными), так и с использованием интерактивных мультимедийных технологий.

Практические занятия организованы в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), а также с использованием диалоговых технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций.

Самостоятельная работа обучающихся организована с использованием традиционных видов работы и диалоговых технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям. К диалоговым технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как контрольно-практические задания, зачет.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	10	Тема 1: Гидротехнические сооружения и объекты капитального строительства их роль в экономике России.	Подготовка к практическому занятию. Изучение литературы. Работа с конспектом лекций.[1]; [3]	6
2	10	Тема 2: Инженерные изыскания и работы подготовительного периода.	Изучение литературы. Работа с конспектом лекций. [1]; [2]	6
3	10	Тема 3: Особенности организации портового гидротехнического строительства.	Подготовка к практическому занятию. Изучение литературы. Работа с конспектом лекций.[1]; [3]	6
4	10	Тема 4: Земляные работы	Подготовка к практическому занятию. Изучение литературы. Работа с конспектом лекций.[1]; [3]	10
5	10	Тема 5: Свайные работы.	Изучение литературы. Работа с конспектом лекций. [1]; [2]	10
6	10	Тема 6: Монтаж сборных конструкций.	Изучение литературы. Работа с конспектом лекций. [1]; [2]	10
7	10	Тема 7: Бетонные и железобетонные работы.	Подготовка к зачету. Самостоятельное изучение учебной литературы из перечня основной и дополнительной учебной литературы по пройденным темам курса.[1]; [2]; [3]	12
ВСЕГО:				60

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений	Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.; Под ред. Сборщикова	Москва :МИСИ-МГСУ, 2017 https://znanium.com/catalog/document?pid=969278	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7
2	Основы организации и управления в строительстве	Гусаков Е.А. Павлов А.С.	Москва : Издательство Юрайт, 2019 https://biblio-online.ru/bcode/433063	Тема 2, Тема 5, Тема 6, Тема 7

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Основы технологии и организации строительно-монтажных работ	С.Д. Сокова	Москва : ИНФРА-М, 2005 https://znanium.com/catalog/product/99590	Тема 1, Тема 3, Тема 4, Тема 7

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Министерство транспорта РФ www.mintrans.ru
2. Электронная библиотека ГУМРФ им. адмирала С. О. Макарова" library.gumrf.ru
3. ЭБС: Юрайт www.biblio-online.ru
4. ЭБС: ZNANIUM.COM (Раздел технической литературы) <http://znanium.com>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Операционная система Microsoft Windows 7. Операционная система. Полная лицензионная версия.
2. MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint). Офисный пакет приложений. Полная лицензионная версия.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Мультимедийный класс для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.
Специализированная мебель.

Рабочие места в составе: проектор Optima DS211, электронная доска Triumph Board 1825x1232x84 мм, ноутбук Acer.
Рабочие места - 1 шт.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций:

1. Познавательная-обучающая;
2. Развивающая;
3. Ориентирующе-направляющая;
4. Активизирующая;
5. Воспитательная;
6. Организующая;
7. Информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке студента важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора

целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить обучающимся умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе «Основная и дополнительная литература».